

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1915

THÈSE

No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jacques RAMADIER

Ancien interne des hôpitaux de Paris,
Assistant d'otologie à la Faculté de médecine de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA SYPHILIS NERVEUSE DE L'APPAREIL AUDITIF

ACCIDENTS AURICULAIRES
NERVEUX PURS, AIGUS OU SUBAIGUS
DANS LA SYPHILIS ACQUISE

Président : M. DE LAPERSONNE, Professeur.

PARIS
VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS
23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1915

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. LANDOUZY

PROFESSEURS : MM.	
Anatomie.	NICOLAS
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie biologique et Chimie générale.	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS
Histologie.	PIERRE MARIE
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	AUGUSTE BROCA
Thérapeutique.	POUCHET
Hygiène.	N.
Médecine légale.	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	LETULLE
Clinique médicale.	ROGER
Maladies des enfants.	DEBOVE
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LANDOUZY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GILBERT
Clinique des maladies du système nerveux.	CHAUFFARD
Clinique chirurgicale.	HUTINEL
Clinique ophtalmologique.	GILBERT BALLE
Clinique des maladies des voies urinaires.	GAUCHER
Clinique d'accouchements.	DEJERINE
Clinique gynécologique.	DELBET
Clinique chirurgicale infantile.	QUENU
Clinique thérapeutique.	N.
Hygiène clinique de la 1 ^{re} enfance.	HARTMANN
	DE LAPERSONNE
	LEGUEU
	BAR
	COUVELAIRE
	RIBEMONT-DESSAIGNE
	POZZI
	KIRMISSON
	ALBERT ROBIN
	MARFAN.

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BERNARD	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRANCA	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
BRUMPT	LABBE (HENRI)	MULON	SCHWARTZ
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERRER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBoullet	RIBIERRE	
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE
ET A MA MÈRE

*En témoignage de mon
affection reconnaiss-
sante.*

A MA FEMME

*Hommage de tendre
affection.*

AU DOCTEUR AUGUSTE RAMADIER (in memoriam).

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

A MES MAÎTRES

A MES MAÎTRES EN MÉDECINE :

A. PETIT, THIROLOIX, COURTOIS-SUFFIT,
BARBIER, CHASLIN, ROUBINOVITCH,
SOUQUES.

A MES MAÎTRES EN SYPHILIGRAPHIE :

DARIER, THIBIERGE, RAVAUT, MILLIAN.

A MES MAÎTRES EN OTOLOGIE :

LERMOYEZ, CASTEX, LUBET-BARBON,
HAUTANT.

A MES MAÎTRES EN CHIRURGIE :

MICHAUX, ROBINEAU, OMBREDANNE,
BAZY, BAUDET, WIART.

LA SYPHILIS NERVEUSE DE L'APPAREIL AUDITIF

DÉFINITION

La syphilis frappant un segment quelconque de la huitième paire, depuis ses terminaisons intralabyrinthiques jusqu'à ses noyaux bulbaires inclusivement, constitue ce que nous entendons par syphilis nerveuse de l'appareil auditif.

Nous éviterons à dessein le terme de syphilis de l'oreille interne et de syphilis du labyrinthe, tendant à faire penser que les lésions de la syphilis nerveuse auriculaire sont toujours localisées à la portion intralabyrinthique du nerf auditif.

Au delà des noyaux bulbaires, en remontant vers les centres, les lésions nerveuses spécifiques pouvant entraîner des troubles auditifs ou statiques s'accompagnent d'une symptomatologie de voisinage, complexe et variable, échappant le plus souvent à un cadre clinique déterminé. Elles ne seront pas comprises dans cette étude.

On a donné parfois le nom d'accidents nerveux auriculaires à des troubles relevant de l'hystérie. Nous n'appliquerons ici ce terme d'accidents nerveux auriculaires qu'aux seuls troubles relevant d'une lésion organique de l'appareil nerveux auditif.

APERÇU HISTORIQUE

L'étude de syphilis nerveuse de l'appareil auditif ainsi définie, représente encore un champ très vaste, surtout depuis que les progrès de certaines méthodes montrent davantage la diversité de ce qui constituait autrefois le groupe confus des surdités d'origine syphilitique.

Voici, brièvement exposées, les principales étapes historiques de la question.

1° Nous relevons dans A. Paré et dans Fallope les *premières mentions* de troubles auditifs déterminés par la vérole. Ces auteurs ont observé des cas de « tintement d'oreille », de « perte de l'ouïe », survenus avec une « grande douleur de tête » au cours de « syphilis graves ».

2° Des essais pathogéniques commencent avec Val-salva. A sa suite et pendant longtemps, on attribue les troubles constatés uniquement à des lésions spécifiques obstruant la *trompe et gagnant parfois l'oreille moyenne* (Astruc, Itard, Vidal, etc.).

Dès cette période, cependant, on mentionne à plusieurs reprises la coexistence de troubles nerveux avec ces troubles auditifs : 2 observations de vertiges violents

(Fabre, 1779); plusieurs cas de paralysie faciale (Ricord et Diday, 1859; Roquette); cas de syphilis cérébrale.

3° En 1859, Gros et Lancereaux d'une part, Lagneau d'autre part, présentent les premières études intéressantes concernant la localisation de la syphilis sur le *nerf auditif*. Ces auteurs avaient observé des cas de surdité spécifique, ne s'expliquant par aucun signe tubotympanique et avaient ainsi acquis la certitude de l'existence d'une localisation primitive sur l'appareil auditif nerveux. Suivent bientôt (1861) les remarquables travaux d'Hutchinson sur la syphilis héréditaire.

Les progrès de l'acoumétrie permettent de confirmer la possibilité de l'atteinte de la VIII^e paire dans la syphilis acquise et dans la syphilis héréditaire.

Politzer, Trœltzsch, Fournier, Schwartz, Saint-John Roosa apportent une large contribution à cette étude. Moos, Steinbrügge, Baratoux, s'attachent à découvrir le processus anatomique de ces lésions.

Cependant en 1895, E. Ménière, à la suite d'Hermet, n'admettait guère encore la syphilis nerveuse de l'oreille que dans une période tardive, prétabétique, de la maladie.

4° Depuis quelques années l'étude de la syphilis de l'oreille est entrée dans une phase vraiment *scientifique*. Quatre acquisitions assez récentes nous permettent en effet d'en approfondir divers côtés :

Grâce à des méthodes précises, à la fois qualitatives et quantitatives pour l'*examen fonctionnel de l'organe auditif*, il est possible d'en dépister les plus légères atteintes, d'en localiser les lésions avec une certaine

précision, de découvrir divers caractères en rapport avec la nature spécifique des accidents, enfin d'en suivre pas à pas l'évolution.

L'exploration du milieu méningé qui entretient des rapports très étroits avec la portion nerveuse de l'organe de l'ouïe, reflète dans une certaine mesure la nature des lésions de celui-ci et leur gravité.

L'examen des réactions humorales de l'organisme apportent à l'examen clinique un précieux concours pour dépister la syphilis et pour suivre les fluctuations de son activité.

Enfin la *médication arsenicale*, instituée par Ehrlich en 1909, nous fournit une nouvelle arme puissante contre la maladie, arme à double tranchant il est vrai, mais dont l'emploi peut être maintenant mis au point, à la suite des nombreuses controverses auxquelles il a donné lieu. Il en fut autrefois ainsi pour le mercure.

ESSAI DE CLASSIFICATION

Malgré tous ces progrès nous n'avons pas encore la clef d'une classification parfaite des accidents nerveux de la syphilis auriculaire; des connaissances anatomo-clinique précises nous manquent en effet.

Deux notions pourraient nous servir à cet égard :

Il est certain d'une part que la syphilis frappe l'appareil nerveux auditif à l'aide de divers processus anatomiques. Y a-t-il pour chacun d'eux un aspect clinique particulier? L'enseignement autopsique est malheureu-

sement trop pauvre jusqu'à ce jour pour qu'on puisse l'affirmer et pour qu'on puisse inférer de tel cas clinique à telle variété de lésion.

D'autre part, l'appareil nerveux auditif peut être touché par la syphilis séparément dans ses divers segments : intralabyrinthique, tronculaire, nucléaire. Malheureusement ces diverses localisations ne possèdent pas chacune une symptomatologie propre; ce sont en pratique des symptômes de voisinage (paralysies crâniennes, réaction méningée, participation de l'oreille moyenne) qui nous permettent de *supposer* que la lésion intéresse tel ou tel segment.

La meilleure façon d'avoir actuellement une idée d'ensemble aussi précise que possible sur les diverses manifestations nerveuses de la syphilis auriculaire est de les suivre au cours de l'évolution de cette maladie, en notant dans chaque période certains caractères cliniques que ces manifestations revêtent et en particulier leur fréquence et leur mode évolutif. Cette dernière notion servait de base, à elle seule, à la classification de Gradenigo qui distinguait des accidents : à marche lente; à marche rapide et à début rapide; à début apoplectiforme.

1° *Dans la syphilis primaire* (au cours de l'évolution du chancre et avant l'apparition de toute manifestation secondaire) il est *très rare* de voir survenir un accident auditif. Le cas de Politzer concernant un accident labyrinthique apparu au 7^e jour de l'évolution du chancre, doit être exceptionnel car il est cité dans la plupart des ouvrages qui traitent de la question. Ces accidents pré-

coces ont d'ailleurs les mêmes caractères que ceux de la période suivante.

2° Dans la *syphilis secondaire* (nous entendons par là les 18 premiers mois de la syphilis), les accidents nerveux auriculaires atteignent leur *maximum de fréquence*.

On les observe au cours de syphilis manifestes : toujours en forte activité humorale décelable ; très souvent en activité clinique évidente. Leur allure est toujours *aiguë ou subaiguë*. Ils sont *très sensibles* au traitement spécifique institué à temps, mais peuvent acquérir d'emblée une gravité qui manifeste des lésions irrémédiables.

Nous distinguerons parmi eux, deux variétés anatomo-cliniques bien tranchées.

a) Des *accidents nerveux purs*. — Ils se présentent avec une formule de l'appareil de perception sans participation de l'appareil de transmission. Ils sont accompagnés d'une réaction méningée nette et à peu près constante qui permet de leur attribuer comme base anatomique probable, dans la grande majorité des cas, une méningo-vascularite intéressant la VIII^e paire. Ils apparaissent soit au cours d'une syphilis négligée ou traitée par le mercure, soit à la suite d'un traitement arsenical, lequel a pu jouer dans leur éclosion un certain rôle étiologique.

b) Des *accidents mixtes*. — Leur symptomatologie objective, d'accord avec leur formule acoumétrique, fait admettre une lésion commune à l'oreille moyenne et à l'oreille interne (atteignant par conséquent la portion intralabyrinthique du nerf acoustique). Le liquide

céphalo-rachidien est normal au cours de ces accidents d'une façon aussi fréquente que dans l'ensemble des syphilis secondaires. Les lésions nerveuses ne sont nullement liées à des altérations méningées, mais sont plutôt la conséquence de lésions des cavités auriculaires, ayant leur maximum aux confins de l'oreille moyenne et de l'oreille interne. Ces accidents sont plus rares que les précédents.

3° *Dans la syphilis tertiaire*, on observe : des accidents aigus ou subaigus, et des accidents lents, chroniques.

a) Les *accidents aigus ou subaigus* se présentent dans l'ensemble comme les accidents nerveux purs de la période secondaire, et beaucoup relèvent certainement comme ceux-ci de lésions méningées.

b) Les *accidents lents chroniques* rentrent dans le groupe des surdités chroniques progressives d'origine nerveuse. Le rapport de ces surdités avec la syphilis est généralement difficile à établir pour chaque cas particulier. En effet, les commémoratifs sont éloignés; l'activité du tréponème, plus localisée, est souvent difficilement décelable; le traitement a peu de prise sur ces troubles; enfin les causes sont nombreuses qui peuvent provoquer ces surdités chroniques en dehors de la syphilis. Beaucoup d'auteurs admettent cependant le rôle fréquent de la vérole dans leur pathogénie.

4° *Dans la parasyphilis* l'appareil auditif nerveux peut être touché. Marino relève 33 cas de troubles auditifs sur 40 cas de tabès; Morpugo, 81, 13 sur 100; Treitel 5 sur 20. Ces statistiques, malgré la différence de leurs

résultats, permettent de conclure à une fréquence assez élevée des troubles auriculaires.

Fournier (1) consacre un chapitre important au tabès à début auriculaire. L'appareil auditif est atteint, en effet, le plus souvent dans la période préataxique :

« Le début de ces accidents, disent Marie et Walton, coïncide souvent (à peu près dans la moitié des cas) avec le début même du tabès » (2). Il n'est pas rare qu'ils en constituent le signe révélateur.

Leur évolution est parfois progressive et lente ; ils restent légers au cours du tabès grave qu'ils ont annoncé. Plus souvent ils ont un début brusque, une allure rapidement progressive. Mais ce qui les différencie bien, dans ce cas, des accidents aigus des périodes plus précoces, c'est leur incurabilité malgré tout traitement énergique.

5° Si nous poursuivons la syphilis jusque dans ses manifestations *héréditaires*, nous retrouvons encore l'atteinte fréquente et souvent grave du nerf auditif, tantôt lente et progressive, tantôt rapide ou brusque, foudroyante ; tantôt isolée, tantôt avec participation de l'oreille moyenne. Ces accidents peuvent apparaître à une période très jeune de la vie et devenir l'origine de surdi-mutité ; mais ils se manifestent le plus souvent entre 10 et 20 ans, aux approches de la puberté.

(1) FOURNIER. *Leçons sur la période préataxique du tabès d'origine syphilitique*, 1885.

(2) P. MARIE ET WALTON. *Revue mensuelle de médecine*, 1883.

ACCIDENTS AURICULAIRES

NERVEUX PURS, AIGUS ET SUBAIGUS

DANS LA SYPHILIS ACQUISE

BUT ET LIMITATION DE CE TRAVAIL

Nous n'envisagerons dans ce travail que les *accidents auriculaires nerveux purs, aigus ou subaigus de la syphilis acquise*, c'est-à-dire : les accidents aigus ou subaigus des périodes secondaire et tertiaire ne frappant que l'appareil nerveux de l'organe auditif.

Nous laissons ainsi de côté les accidents mixtes (communs aux deux appareils de transmission et de perception) (1), les accidents chroniques, les accidents parasymphilitiques et les accidents hérédos-spécifiques.

Les accidents nerveux purs que nous devons étudier ont de commun les caractères suivants :

1° L'appareil nerveux, ou de perception, est seul touché.

(1) Les accidents mixtes se présentent souvent sous une forme qui paraît être bien particulière à la syphilis. Nous nous proposons de les étudier dans un travail ultérieur.

2° L'évolution est aiguë ou subaiguë.

3° Il y a d'une façon à peu près constante une réaction méningée nette.

4° On observe ces accidents surtout dans les deux premières années de la syphilis ; mais ils se retrouvent aussi dans la syphilis tardive.

5° Ils sont en général très sensibles à une thérapeutique bien conduite.

Nous comprendrons dans cette même étude les accidents survenus chez des syphilitiques vierges de toute médication arsenicale, et ceux qui apparaissent tardivement à la suite de cette médication (de 3 semaines à 4 mois). Ces derniers accidents, que nous désignerons seuls sous le nom de *neurorécidives*, ne peuvent en effet être distraits de l'étude des autres, tant aux points de vue symptomatique et thérapeutique, qu'au point de vue pathogénique. Nous nous attacherons à le démontrer. S'ils possèdent une fréquence et parfois une gravité spéciales, ils le doivent à leur étiologie un peu particulière, mais ils n'en restent pas moins des accidents de nature syphilitique.

Avant d'entreprendre le diagnostic, nous envisagerons dans un chapitre spécial l'ensemble des accidents post-arsenicaux, de façon à bien différencier les précédents (neurorécidives), de certains autres qui paraissent relever plus directement de l'influence du médicament.

Ainsi réduit, l'objet de ce travail présente encore assez de difficultés pour que nous en considérions les conclusions comme imparfaites. S'il possède quelque mérite, il le devra en grande partie aux maîtres et aux camarades

qui nous ont très bienveillamment aidé. Nos remerciements s'adressent en particulier à MM. Lermoyez, Castex et Hautant, à qui nous devons la majeure partie de nos connaissances otologiques; à MM. Jeanselme et Jacquet qui nous ont aimablement ouvert l'entrée de leur service de syphiligraphie; à MM. Ravaut, A. Vernes et M. Bloch, qui nous ont donné de précieux conseils au point de vue de la direction et de la valeur du traitement dans les affections syphilitiques du système nerveux.

De très nombreuses observations de syphilis de l'oreille interne ont été publiées, surtout ces dernières années. Rigaud, dans une thèse récente (Toulouse, 1913) en a relevé un nombre considérable. Les plus détaillées nous fourniront des documents précieux, jointes à celles qui nous sont personnelles, pour fixer la symptomatologie.

Au point de vue anatomo-pathologique, la bibliographie est assez pauvre en renseignements autopsiques. Nos déductions seront basées surtout sur la physiopathologie des phénomènes cliniques observés et sur les données de la ponction lombaire.

Pour envisager le traitement, nous avons en revanche à notre disposition un gros matériel d'observations et de travaux récents. Au dernier congrès de médecine de Londres (août 1913), en particulier, cette question du traitement fut une des premières à l'ordre du jour, en raison du grand intérêt d'actualité que comportait l'introduction des médicaments arsenicaux en otologie. Mais on y produisit surtout des statistiques personnelles.

De là une discordance extrême dans les opinions, et, comme résultat, une grande incertitude thérapeutique. Nous pensons que la valeur prophylactique et curative de tel ou tel médicament doit être jugée non pas sur un ensemble d'accidents auriculaires traités, mais relativement à la façon dont ce médicament est employé.

Notre travail comprendra les chapitres suivants :

- a)* Étude clinique : symptômes, évolution, formes, pronostic, observations.
- b)* Étiologie.
- c)* Pathogénie et anatomie pathologique.
- d)* Étude des accidents auditifs postarsénicaux.
- e)* Diagnostic.
- f)* Traitement.

ÉTUDE CLINIQUE

Symptomatologie.

L'affection frappe presque toujours à un certain degré les deux oreilles, mais rarement d'une façon symétrique.

Elle peut se limiter à la portion cochléaire ou vestibulaire de l'auditif.

Nous passerons d'abord en revue les symptômes d'une lésion s'étendant aux deux portions du nerf.

1° *Phénomènes subjectifs.*

a) Surdité. — La surdité se présente à tous les degrés : elle est parfois très accentuée, mais assez rarement complète. Par contre, il n'est pas très rare que la baisse de l'audition passe inaperçue du malade, lequel ne se plaint que de bourdonnements ou de troubles vertigineux ; mais il est exceptionnel que l'examen objectif ne révèle pas, même dans ces cas, un certain déficit cochléaire.

b) Bruits subjectifs. — Les bruits subjectifs (bourdonnements) affectent des modalités très diverses qui n'ont rien de caractéristique; les comparaisons le plus souvent employées sont : jets de vapeur, bruits de moteur, coups de marteau, sifflements.

Leur intensité n'est pas toujours en rapport avec le degré de surdité.

Souvent ils gênent le patient, plus que la dureté d'oreille elle-même.

Nous ne les avons jamais vus faire défaut.

c) Troubles statiques. — Les troubles statiques varient d'intensité, depuis le simple étourdissement intermittent, une vision confuse et momentanée des objets environnants, jusqu'au violent syndrome vestibulaire entraînant la chute brusque, s'accompagnant d'angoisse, de nausées ou de vomissements, obligeant le malade à garder le lit. Cette forme violente est d'ailleurs rare.

Ces phénomènes peuvent être passagers et intermittents, ou continuels, avec paroxysmes.

Tantôt ils n'ont aucun caractère précis. Tantôt le malade les détaille avec netteté : ils ne se produisent qu'à l'occasion de certains mouvements ou de certaines positions déterminées que finit par éviter instinctivement le patient; celui-ci voit les objets se déplacer devant ses yeux dans un sens déterminé; il se sent tomber de tel ou tel côté. Ces renseignements, quand nous pourrions les obtenir, nous fixeront déjà sur le côté de la lésion vestibulaire.

2^e Examen de l'appareil cochléaire.

Cet examen nous met en présence d'une formule labyrinthique pure :

Audition aérienne raccourcie et audition osseuse raccourcie = Rinne positif;

Abaissement de la limite supérieure des sons avec conservation relative de la limite inférieure.

Le degré de l'*audition aérienne* a été mesuré :

A l'aide de la voix haute de conversation entendue normalement à 50 mètres (pratiquement à plus de 6 mètres);

A l'aide de la voix chuchotée de conversation entendue normalement à 20 mètres (pratiquement à plus de 6 mètres);

A l'aide de la montre, entendue normalement à 1 m. 50;

A l'aide du petit diapason 128 v. d. de Lucæ (= Ut² français = c allemand), entendu normalement pendant 60 secondes;

A l'aide du diapason 435 v. d. (= La³ français = a¹ allemand) entendu normalement pendant 45 secondes.

Le degré d'*audition osseuse* a été mesuré :

A l'aide du même petit diapason 128 v. d., dont le pied est appuyé sur le front, et qui est normalement entendu pendant 12 secondes (= épreuve de *Schwabach*);

A l'aide de la montre, qui est perçue par une oreille normale quand elle est appuyée sur le vertex ou sur le front, sur la saillie zygomatique, ou sur la mastoïde.

Pour la recherche de l'*audition des sons aigus*, nous nous sommes servis du monocorde de Struyken. Le champ de cet instrument s'étend de 6.000 v. d. (6.144 v. d. = Sol⁷ français = g⁵ allemand) à 25.000 v. d. (24.576 v. d. = Sol⁹ français = g⁷ allemand).

Si, le fait est rare, la limite supérieure n'est pas contenue, pour l'oreille examinée, dans ces limites, il faut la chercher au-dessous, avec les diapasons élevés, à partir du 4.096 v. d. (= Ut⁷ français = c allemand).

Normalement cette limite est comprise entre 17.000 v. d. et 19.000 v. d. par voie aérienne et entre 19.000 v. d. et 21.000 v. d. par voie osseuse (mastoïdienne).

Cet instrument donne des résultats d'une précision et d'une cons-

tance remarquables pour peu que le sujet soit attentif et à condition de prendre les précautions suivantes : éviter certaines vibrations transversales dues à l'encrassement de l'archet-tampon ; s'assurer en frottant sur la barre graduée que le sujet n'a pas répondu à l'audition du frottement qui accompagne le son aigu ; répéter l'épreuve.

Il est facile de se rendre compte que chez les sujets normaux la limite supérieure des sons est toujours comprise avec cet instrument, entre les chiffres que nous avons indiqués plus haut ; chez les gens âgés, cependant, elle a parfois subi un certain abaissement qui peut constituer un phénomène isolé. On peut s'assurer d'autre part, que chez un sujet dont la lésion cochléaire est fixée, aussi bien que pour une oreille normale, on retrouve avec une constance presque parfaite, la même limite supérieure à chacun des examens.

L'audition des sons graves a été recherchée avec les deux diapasons graves de Gradenigo : 32 v. d. (= Ut^o français = C¹ allemand) et 64 v. d. (= Ut¹ français = C allemand).

Il faut s'attacher dans ces diverses recherches à se placer toujours dans les mêmes conditions d'expérience : se servir des mêmes instruments qu'on aura étalonnés par rapport à soi ; pratiquer l'examen toujours dans la même salle ; présenter les diapasons toujours de la même façon (par les faces des branches) ; appuyer autant que possible avec la même force les sources sonores (diapasons et montre) destinées à rechercher la conduction osseuse.

Il est admis qu'à partir d'une certaine violence, le choc imprimé à un diapason donné produit un son de durée à peu près constante (Conta, Jacobson).

Quand l'asymétrie des troubles auditifs paraît être très notable, il faudra annihiler l'oreille la moins atteinte à l'aide d'un appareil assourdisseur ; c'est la seule façon d'apprécier le degré de surdité de l'autre oreille, quelle que soit la source sonore employée.

Nous devons donner quelques détails sur la valeur diagnostique de certaines épreuves.

a) *Raccourcissement de la conduction osseuse.* — O. Beck, à la suite de quelques auteurs, a trouvé que les lésions auditives nerveuses dues à la syphilis, se manifestent avec une réduction de la conduction osseuse plus marquée que dans les affections auditives nerveuses non spécifiques : « On a l'impression, dit-il, que dans les

affections syphilitiques de l'oreille interne, la conduction osseuse est très sensiblement diminuée, et ce degré de diminution correspondrait à un pouvoir auditif bien moindre, si la lésion de l'oreille n'était pas syphilitique ». Cet auteur a constaté en outre que chez des sujets à oreille normale, il y avait des différences dans la conduction osseuse entre les non syphilitiques et les syphilitiques.

Chez ceux-ci, on trouve presque toujours dans la période secondaire, précédant parfois les manifestations cutané-muqueuses de cette période, une diminution très notable de la conduction osseuse. Ce phénomène ne paraît d'ailleurs pas être en relation directe avec l'oreille mais dépendre plutôt de la pression endocrânienne ou spinale, comme cela fut vérifié à plusieurs reprises par la ponction lombaire. L'exagération des réflexes cutanés et tendineux, qui accompagne souvent ce phénomène en syphilis secondaire (Finger), relèverait de la même cause.

Nous n'avons pu nous assurer de la valeur de ce symptôme, ce qui demande une instrumentation spéciale (diapason électrique d'Urbantschitsch) et des recherches comparatives étendues sur quatre groupes d'individus (Normaux, syphilitiques sans otopathie, non syphilitiques avec lésion auditive nerveuse, syphilitiques avec lésion auditive nerveuse). Il paraît cependant expliquer certains détails de notre observation V. Le malade présentait au moment de la cicatrisation de son chancre, avant tout traitement, une certaine réduction de la conduction osseuse ($7''/12''$) ; trouble absolument isolé dans toute la série des épreuves acoumétiques, mais d'autant plus

appréciable que l'on découvrait une petite perforation sur un tympan épaissi, cicatrice d'une otite moyenne unilatérale remontant à 6 ou 7 ans. Au cours du traitement (quelques jours après la 3^e injection de néosalvarsan) la conduction osseuse remonta à 9"/12". Au moment de la neurorécidive, elle tomba à 5"/12"; la ponction lombaire décéla alors une réaction méningée des plus nettes (la tension ne fut malheureusement pas notée).

La reprise du traitement aboutit bientôt à une guérison à peu près complète des troubles et ramena la conduction osseuse à 9"/12".

Retenons, pour finir, que ce phénomène de la réduction osseuse, et son explication pathogénique, cadrent bien avec ce que nous tâcherons d'établir au cours de ce travail, c'est que les lésions auditives nerveuses de la syphilis sont liées dans la majorité des cas à des états méningés anormaux, dont l'hypertension seule est déjà une forme.

b) Réduction de l'audibilité dans la zone hypersensible. — « L'audibilité » est une quatrième qualité fondamentale du son, bien définie par Escat : « La perceptibilité propre à chacun des sons compris entre la limite inférieure et la limite supérieure, à intensité égale ».

Le maximum d'audibilité (« summum d'audibilité ») pour l'oreille humaine répond à 3.072 v. d. (Sol⁴) ; la zone qui avoisine cette note est dite hypersensible. Les modifications de l'audibilité constitueraient, dans les atteintes nerveuses de l'oreille, un des éléments les plus importants de l'examen : en particulier, la diminution de la capacité auditive portant sur le summum d'audibilité

serait un symptôme beaucoup plus précoce et plus significatif que l'abaissement de la limite supérieure des sons.

En ce qui concerne nos observations, chaque fois que nous avons constaté une diminution de l'audibilité pour la zone hypersensible, il y avait déjà atteinte de la perception des sons aigus.

Nous avons pratiqué dans la plupart de nos examens cette épreuve du *summum de l'audibilité*, nous servant pour cela d'un diapason c^4 ($= 2.048$ v. d.), d'une durée de 45 secondes pour l'oreille normale. Ce diapason est seulement voisin, il est vrai, du *summum audible* ($Sol^6 = 3.072$ v. d.), mais il appartient en tout cas à la zone hypersensible.

c) Abaissement de la limite supérieure des sons. — Chez tous nos malades, quelle que soit la légèreté des autres troubles auditifs, la limite supérieure des sons se trouvait franchement au-dessous de la limite normale. Son abaissement était, dans l'ensemble, proportionné à la gravité des autres symptômes. La limite osseuse descend comme la limite aérienne, mais non pas avec un parallélisme parfait, bien qu'elle reste toujours au-dessous d'elle.

Nous considérons donc ce symptôme de l'abaissement de la limite supérieure des sons comme précoce, constant et facile à rechercher.

Rien d'ailleurs ne nous permet de penser qu'il possède quelque caractère particulier relativement à la nature syphilitique des accidents observés.

La perception des sons graves n'est pas plus compromise que celle des sons moyens. Pendant longtemps les

diapasons 64 v. d. et 32 v. d. sont encore perçus, alors que la limite supérieure est déjà très basse.

d) *Fatigabilité du nerf auditif.* — On sait que Gradenigo a donné parmi les caractères permettant de distinguer une affection du tronc du nerf auditif d'une affection labyrinthique, la tendance excessive à l'épuisement fonctionnel auditif.

Pour rechercher ce symptôme, on éloigne de l'oreille la source sonore au moment où celle-ci n'est plus perçue par le malade et on la représente au bout de quelques secondes au méat auditif : si le son est de nouveau perçu il y a fatigabilité anormale du nerf auditif.

On se rend compte encore du même phénomène, quand après un examen acoumétrique prolongé, on reprend une épreuve pratiquée au début de la séance.

Rigaud rapporte deux observations de Laval où ce symptôme existait très nettement ; elles concernent deux syphilitiques atteints d'accidents cochléaires, en dehors de toute médication arsenicale et dont l'un ne présentait, par ailleurs, que des troubles auditifs très légers. L'observation de Moulonguet et Dubois que nous publions (obs. II) présente le même signe. Rigaud l'a trouvé aussi au cours d'une réaction d'Herxheimer à type auditif. Nous devons ajouter que nous ne l'avons pas cherché systématiquement chez tous nos malades. S'il est vrai, comme nous le pensons, que dans la majorité des cas, les lésions spécifiques de la VIII^e paire portent sur le tronc même du nerf, ces constatations tendraient à confirmer la valeur diagnostique de localisation, que Gradenigo attribue à ce symptôme, et que beaucoup d'auteurs contestent.

3° *Examen de l'appareil vestibulaire.*

Pour explorer les réflexes statiques et les réflexes oculo-moteurs ou nystagmiques de la fonction vestibulaire, nous avons à notre disposition une série d'épreuves sur lesquelles nous n'avons pas à insister, car elles ne présentent ici rien de bien spécial : recherche du nystagmus spontané; — épreuve de Romberg; — épreuve de la station au goniomètre; — épreuve de la marche les yeux fermés; — épreuve de l'indication spontanée; — épreuve rotatoire; — épreuve calorique; — épreuve galvanique; — épreuve pneumatique d'Hennebert.

Il est malheureusement difficile de se livrer à toutes ces recherches sur un même sujet, étant donné la fatigue qui en résulte pour l'observateur aussi bien que pour le patient. De plus il ne faudra pas s'étonner de trouver parfois au cours de cet examen certains résultats imprécis ou même contradictoires : la technique des expériences est en effet très délicate et leur valeur n'est pas, pour toutes, exactement établie.

L'épreuve calorique sera, avec l'épreuve de Romberg et la recherche du nystagmus spontané, la base de l'examen du nerf vestibulaire; elle en sera le minimum nécessaire. L'épreuve calorique possède, en effet, sur les autres les avantages suivants : de n'interroger rigoureusement qu'un vestibule; de donner des résultats qui peuvent être recueillis avec précision; de ne pas demander une installation bien compliquée; d'être généralement bien supportée par le malade.

Nous avons pratiqué l'épreuve calorique avec la méthode de Brünings : la mesure de la réaction est indiquée par la quantité d'eau à 26°, nécessaire à l'apparition des premiers mouvements nystagmiques.

Il est essentiel de se placer toujours dans les mêmes conditions d'expérience. Voici à cet égard quelques précautions importantes à prendre : En ce qui concerne l'appareil (otocalorimètre de Brünings) : le récipient d'eau doit être à une hauteur constante au-dessus de l'oreille du patient ; le tube conducteur aura toujours même longueur et même calibre ; le petit tube de caoutchouc qui pénètre dans le conduit auditif aura une certaine longueur (1 cm. 1/2), de façon que l'eau balaye le tympan. On aura soin de laisser s'écouler en dehors de l'oreille la quantité d'eau contenue déjà dans le tube, car elle a pu s'y refroidir au-dessous de 26°.

En ce qui concerne le malade : la recherche des réflexes se fera en donnant toujours au regard la même direction oblique et à la tête la même position, car il existe des positions optima et pessima pour l'apparition des réflexes. Ces dernières conditions seront réalisées grâce à l'emploi de l'otogoniomètre de Brünings. Ce même petit appareil servira en outre à noter le seuil d'apparition du nystagmus spontané en regard oblique (1).

Nous avons noté, dans nos observations, la quantité d'eau à 26° nécessaire pour provoquer le nystagmus, la tête étant en 1^{re} position optima du canal horizontal, le regard ayant une obliquité de 30° du côté opposé à l'oreille injectée, ou étant au seuil du nystagmus spontané. Normalement les premières secousses nystagmiques apparaissent avec 70 centimètres cubes environ : si aucun réflexe n'apparaît dans ces conditions, on recommence en 2^e position optima, avec de l'eau plus froide (22° ou 20°). Avec le nystagmus on pourra noter le degré ou l'absence des autres phénomènes réactionnels (malaises, inclination, indication).

L'interrogation des canaux verticaux, si on veut la faire, demande une nouvelle position optima.

Le résultat de l'examen est de nous montrer le plus souvent une parésie ou une paralysie vestibulaire.

La formule typique d'une lésion paralytique unilaté-

(1) On trouvera dans le travail de BALDENWECK sur les crises vertigineuses des détails et des schémas très instructifs pour l'application de la méthode de Brünings (*Annales des maladies de l'oreille*, 1913, t. XXXIX, p. 4).

Consulter aussi LAUTMANN (*ibid.*, 1912, t. XXXVIII, p. 29).

rale ou très prédominante d'un côté, serait la suivante : chute au Romberg du côté malade avec déviation de la marche et de l'indication du même côté; nystagmus spontané du côté opposé; diminution ou abolition des réflexes nystagmiques et statiques aux épreuves calorique et rotatoire; sensation subjective de déplacement des objets, au cours des vertiges, paraissant se produire dans la même direction que celle du nystagmus spontané. Mais il est exceptionnel de trouver cette formule avec autant de netteté.

Dans plusieurs cas, on a noté au contraire des signes d'hyperexcitabilité vestibulaire. Cela existait par exemple chez la malade de Lombard, Bloch et Moulonguet, atteinte d'une neurorécidive auriculaire (*Annales des maladies de l'oreille*, 1913, 9^e livr., p. 257) : des deux côtés le réflexe calorique était exagéré; on notait des vertiges, des nausées, un nystagmus spontané bilatéral; la réaction calorique redevint normale avec la disparition des signes méningés. Escat a observé de même une labyrinthite spécifique, en dehors de toute médication arsenicale, avec hyperexcitabilité des deux vestibules aux deux épreuves rotatoire et calorique (obs. 12, in Rigaud).

Nous devons entrer dans quelques détails à propos de l'épreuve *pneumatique d'Hennebert*, car les sujets chez lesquels elle a donné des résultats positifs ont tous été jusqu'ici des syphilitiques. On sait en quoi elle consiste : chez certains individus dont le tympan est normal, les variations brusques de pression de l'air dans le conduit auditif externe produisent soit un mouve-

vement oculaire lent, soit un nystagmus typique, accompagnés ou non de phénomènes vertigineux ou nauséeux. Le sens de ce mouvement lent ou de ce nystagmus est déterminé :

Compression = soit mouvement lent vers l'oreille interrogée; soit nystagmus frappé du côté opposé à cette oreille.

Aspiration = mêmes phénomènes, mais en sens inverse.

C'est en somme le « signe de la fistule sans fistule ». Hennebert a constaté chez un malade, que l'on obtenait le mouvement lent ou le nystagmus, suivant que les changements de pression étaient légers ou violents.

Dans certains cas, on provoquerait une sensation subjective de déplacement des objets, sans que l'on puisse constater un mouvement apparent des globes oculaires (admis par Hennebert, contesté par Barany).

Le symptôme d'Hennebert coïncide généralement avec des troubles auditifs et avec d'autres épreuves vestibulaires anormales. Pour plusieurs auteurs (Buys, Hennebert), quand l'épreuve pneumatique est positive, il y a toujours absence du nystagmus au rotatoire et absence ou diminution du nystagmus au calorique et au galvanique; de sorte que la réaction pneumatique représenterait le dernier vestige vestibulaire, vestige qu'Hennebert a même vu s'éteindre progressivement. Mais de nouvelles observations ont montré que le signe fistulaire pouvait exister avec des réactions caloriques et rotatoires normales. O. Beck l'a même vu coexister avec une hyperexcitabilité au calorique.

Ce phénomène a reçu plusieurs explications physiologiques. Il serait dû : soit à une modification dans l'excitabilité du vestibule, l'appareil de transmission de la pression pneumatique étant normal ; soit à une mobilité exagérée de l'étrier à la suite d'une périostite syphilitique du labyrinthe (Barany) ; soit, exceptionnellement, à une fistule de l'étrier.

On ne le trouva d'abord que chez des hérédosyphilitiques. Barany le premier l'a signalé dans un cas de syphilis acquise datant de 22 ans : la compression et l'aspiration dans l'oreille droite provoquaient de légers mouvements oculaires accompagnés de vertige ; la réaction était diminuée au calorique, normale au rotatoire, la malade avait de la surdité, des bourdonnements et des vertiges depuis 10 ans.

Beck en a rapporté un 2^e cas au cours d'une syphilis de 4 mois : l'épreuve était positive d'un côté, tandis que de ce même côté les réactions au calorique et au rotatoire étaient exagérées ; on notait en outre des troubles vertigineux spontanés et un peu de dureté d'oreille à droite ; ces phénomènes évoluaient progressivement depuis 2 mois.

La valeur de l'épreuve pneumatique chez les syphilitiques n'est donc pas encore au point. Son étude paraît être cependant assez intéressante pour qu'on la pratique systématiquement chez tous les syphilitiques acquis ou héréditaires, porteurs de troubles auriculaires. Pour nous, nous ne l'avons trouvée positive chez aucun de nos malades.

Nous avons pratiqué cette épreuve à l'aide d'un tube de Gellé adapté à une poire de Politzer résistante, de façon à ce qu'elle ait

une force d'aspiration suffisante. Le regard était en position directe. L'épreuve était ensuite reprise, le regard étant en position oblique à droite, puis à gauche.

4° *Symptômes de voisinage.*

a) Symptômes cliniques. — Les troubles auriculaires s'accompagnent presque toujours d'autres troubles nerveux qui relèvent vraisemblablement du même processus qu'eux-mêmes et qui manifestent nettement une origine méningée.

Nous les étudierons, pour ne préjuger de rien, sous le nom de *symptômes de voisinage*.

La céphalée vient en premier lieu par ordre de fréquence et d'importance. Elle est à peu près constante au cours de nos accidents, les précédant parfois de plusieurs jours ou de plusieurs semaines. Elle occupe toute la tête, souvent avec un maximum dans la région auriculo-mastoïdienne. Elle est généralement modérée, présentant une exaspération vespérale ou nocturne. Elle cède le plus souvent facilement au traitement. Dans certains cas elle est très violente et rebelle; cela se voit surtout dans les formes tardives.

Il n'est pas rare de noter en même temps de la *stupeur*, de la *somnolence*, ou au contraire de l'*insomnie*, de l'*agitation nocturne*, dont le degré n'est pas en rapport avec l'intensité des phénomènes céphalalgiques.

Dans plusieurs observations nous relevons en outre (1) :

De l'*exagération des réflexes tendineux* (Freytag :

(1) On trouvera dans la thèse de Rigaud le résumé de la plupart des observations que nous mentionnons ici.

syphilis² non salvarsanisée; Fabry, Rindfleisch et Bénario : syphilis² salvarsanisée; obs. II, personnelle : syphilis ancienne? non salvarsanisée).

De la *raideur de la nuque* (Hintze : syphilis² non salvarsanisée; Desneux et Dujardin : syphilis² salvarsanisée).

Des *troubles pupillaires* : inégalité, paresse des réflexes lumineux (G. Dreyfus : syphilis² non salvarsanisée; obs. II personnelle : syphilis non salvarsanisée).

De la *parésie des membres inférieurs* (Fabry, Rindfleisch et Benario : syphilis² salvarsanisée; Botella : syphilis³ non salvarsanisée).

Nous ne revenons pas sur les nausées et les vomissements qui peuvent être mis sur le compte de la lésion même de la branche vestibulaire.

Enfin l'*atteinte fréquente des autres paires crâniennes* constitue un phénomène de même signification que les précédents.

Souvent, en effet, la lésion s'accompagne d'une ou plusieurs autres névrites crâniennes (*formes associées* de la syphilis auriculaire).

Sur un total de 127 cas dus à la syphilis non salvarsanisée, nous relevons 33 lésions associées : 25 appartiennent à la syphilis², 7 seulement (un peu moins du quart) à la syphilis³.

Sur un total de 132 neurorécidives postarsenicales, il y a 44 cas d'associations névritiques : toutes en syphilis².

La combinaison de beaucoup la plus fréquente est le

syndrome acoustico-facial : sur 30 associations, Rigaud l'a observé 21 fois (16 fois simple, 5 fois combiné à une ou plusieurs autres névrites). La fréquence du syndrome acoustico-facial est presque exactement la même en ce qui concerne les neuro-récidives : 21 fois sur 36, d'après Rigaud (dont 8 fois associé à d'autres névrites).

Un très grand nombre de paires crâniennes peuvent être atteintes (*forme polynévritique* de la syphilis auriculaire).

Le plus souvent ces névrites sont localisées ou prédominant d'un côté, mais on peut voir une dissémination très variée des lésions, indiquant un processus très diffus. A la polynévrite crânienne peut même se joindre une polynévrite (radiculite) du tronc ou des membres.

De toutes les paires crâniennes la VIII^e est la plus souvent atteinte, au moins en ce qui concerne les neuro-récidives (44,5 d'après Benario); nous n'avons pas trouvé de statistique récente en ce qui concerne les névrites de la syphilis non traitée par l'arsenic.

Parfois les symptômes de voisinage se groupent en un tableau qui réalise parfaitement celui de la méningite syphilitique aiguë ou subaiguë (*forme méningitique* de la syphilis auriculaire). C'est ainsi que chez la malade de Lombard, Bloch et Moulouquet (neuro-récidive postsalvarsanique), ce syndrome méningé s'était complété peu à peu et était devenu typique, 2 mois environ après le début des troubles auriculaires :

« La malade parle à peine et ne reconnaît pas son entourage. Céphalée, rachialgie, état somnolent très marqué, photophobie, vomissements, nausées, carphologie, pas de constipation. Décubitus

en chien de fusil. Respiration ralentie, pouls normal (80), pas de fièvre. Raideur de la nuque, Kernig. Pas de troubles nets de la sensibilité. Incontinence des matières fécales et des urines. Réflexes oléocrâniens et rotuliens diminués. Signe de Babinski +, en extension des deux côtés. Pas d'inégalité pupillaire. Troubles vaso-moteurs, raie méningitique ». (A noter l'absence de fièvre, chose classique dans la méningite spécifique). Paralyse du VI gauche; hyperexcitabilité vestibulaire bilatérale; lésion grave des deux cochléaires.

Le liquide céphalo-rachidien renferme une lymphocytose très abondante (lymphocytes et grands mononucléaires). Le Wassermann est positif dans le sang et le devient dans le liquide céphalo-rachidien au moment de l'acmé des accidents.

Cette méningite grave guérit cliniquement, y compris la paralysie de l'abducens et du vestibulaire, sous l'influence d'un traitement mercuriel prolongé et d'un régime diurétique. Par contre, la surdité resta à peu près complète des deux côtés. (Lombard, Bl. et Moul.: *loco cit.*).

Les troubles nerveux de voisinage qui accompagnent les symptômes auriculaires se rencontrent, comme nous l'avons fait ressortir, aussi bien dans la syphilis vierge de toute médication arsenicale que dans la syphilis salvarsanisée; dans la syphilis³ aussi bien que dans la syphilis².

Cependant, il semble bien qu'ils se montrent avec une fréquence et une intensité particulières dans les neuro-récidives postarsenicales. C'est ainsi que l'on ne trouve guère en dehors des neuro-récidives, des syndromes méningés aussi violents que celui de l'observation précédente. « Nous ne sommes pas habitués, dit Sicard, à la suite de la publication de 5 observations d'accidents postarsenicaux, à voir survenir au cours de la syphilis secondaire abandonnée à son évolution naturelle ou traitée par le mercure, de telles paralysies des nerfs crâniens ».

Au point de vue particulier des associations névritiques, nous relevons une certaine différence entre les accidents survenus en dehors de la médication arsenicale et les neurorécidives : dans le premier cas, il y a 33 associations sur 127 atteintes du VIII (= guère plus de $1/4$) ; dans le second cas il y a 44 associations sur 132 lésions de l'acoustique (= juste $1/3$). Il existe cependant, des cas de polynévrites nombreuses survenus chez des syphilitiques soignés par le mercure. L'observation de Bürger et Pel, en 1897, rapportée dans la thèse de Jouvin, en est un exemple : syphilis de 5 mois environ. Paralysie du voile à droite ; du muscle crico-arythénoïdien postérieur droit ; du VII droit ; du VIII droit. Rechute avec paralysie de 6 paires crâniennes et hémiparésie du membre inférieur gauche. Guérison partielle par le mercure.

Il faut encore faire une différence, au point de vue de la diffusion des accidents, entre la syphilis secondaire et la syphilis tardive. En ne considérant que les accidents non postarsenicaux, nous trouvons : 23 associations sur 84 cas en syphilis² (= plus du $1/4$) ; 7 associations sur 35 cas en syphilis³ (= $1/5$).

b) Ponction lombaire. — L'origine méningée des troubles de voisinage que nous venons d'étudier, serait prouvée s'il en était besoin par la ponction lombaire.

Il est de règle, en effet, que dans les accidents auriculaires que nous envisageons le liquide céphalo-rachidien présente une réaction anormale. Cette réaction se voit aussi bien dans les neurorécidives postarsenicales que dans les accidents syphilitiques purs :

α) *Dans les accidents syphilitiques purs.* — Sur 13 observations que nous avons pu relever dans la littérature, 12 fois il existait une réaction du liquide céphalo-rachidien; nous l'avons trouvée nous-mêmes chez les 4 malades que nous avons observés. Cela fait un total de 16 réactions méningées sur 17 malades examinés.

L'intensité de cette réaction est variable. Le plus souvent on ne trouve que des lymphocytes. Leur nombre variait entre 10 et 115. L'albumine était toujours en quantité très notable : de 0 gr. 30 à 0 gr. 80 à l'échelle de Bloch, dans les cas où elle a été mesurée. Une fois seulement la réaction était assez légère; 4,5 lymphocytes et 0,20 d'albumine (obs. III). La tension était augmentée dans les cas où elle a été prise. La réaction de Wassermann était positive 6 fois sur 12 cas (soit dans la moitié des cas). Elle peut être négative avec une réaction lympho-albumineuse très marquée.

L'ensemble de la réaction est en général plus intense dans les cas graves cliniquement; en particulier la réaction de Wassermann était plus souvent positive dans les formes associées que dans les formes simples.

β) *Dans les neuro-récidives postarsenicales.* — La réaction du liquide céphalo-rachidien a été constante dans les 21 cas où elle a été recherchée, dont 4 personnels.

Son intensité atteint souvent un degré que l'on ne rencontre pas dans les formes non arsenicales : à plusieurs reprises, le liquide fut trouvé louche et les lymphocytes comptés ont pu atteindre le nombre de 149, de 661. Cependant, comme précédemment, le Wasser-

mann fut trouvé positif à peu près dans la moitié des cas (7 fois sur 13) (1).

Si donc nous comparons les deux ordres d'accidents syphilitiques purs et neurorécidives, nous voyons que dans les deux cas :

La réaction du liquide céphalo-rachidien est à peu près constante (37 fois sur 38);

La réaction de Wassermann est positive dans la moitié des cas environ.

Par contre, on trouve dans les neurorécidives des réactions particulièrement intenses, de même qu'on y trouve des symptômes cliniques particulièrement violents et diffus. Nous reviendrons sur ces particularités.

Nos examens de sang et de liquide céphalo-rachidien ont été faits pour la plupart au laboratoire Fracastor de l'hôpital Broca, par les soins de MM. Vernes et M. Bloch que nous sommes heureux de remercier ici.

Le Wassermann du sang et du liquide céphalo-rachidien était recherché à l'aide de plusieurs antigènes, et sa mesure donnée grâce à l'échelle colorimétrique de Vernes : entre H^o (W. très positif) et H⁸ (W. négatif) on peut noter des degrés dans l'intensité de la réaction et établir ainsi sa courbe évolutive.

Les lymphocytes étaient comptés à la cellule de Nageotte : au-dessus de 3 lymphocytes par cellule, on admet qu'il y a hyperlymphocytose.

(1) Voici l'indication bibliographique des observations qui possèdent la ponction lombaire :

a) *Accidents syphilitiques purs*. — In Rigaud : n^{os} III, V, VII, LXXII, LXXIV, LXXV, C, CIII, CIV, CV; Cl. Vincent (thèse Paris); G. Scherb (*Annales des mal. de l'or.* 1910, n^o 9, p. 259); obs. personnelles n^{os} I, II, III, IV.

b) *Neurorécidives postarsenicales*. — In Rigaud : 13 observations; Lombard, Bloch, Moulouquet (*loc. cit.*); Prelat, Terrien; Fage, Oettinger; Levy Bing; personnelles, n^{os} V, VI, VII, VIII.

L'albumine était dosée à l'échelle colorimétrique de M. Bloch : au-dessus de 0,18 cgr. par litre, il y a hyperalbuminose.

5° *Symptômes généraux.*

Les symptômes généraux sont constitués par les autres manifestations spécifiques accompagnant les accidents auriculaires.

Nous avons vu qu'en syphilis secondaire, c'est très souvent au cours d'accidents cutanéomuqueux qu'apparaissent les troubles auditifs; l'iritis n'est pas rare.

La réaction de Wassermann est toujours franchement positive. Cependant Millian a publié un cas d'accident vestibulo-cochléaire en syphilis tardive, où la réaction de Wassermann fut d'abord trouvée négative; mais sous l'influence du traitement salvarsanique, elle devint franchement positive, suivant le phénomène de la « réactivation biologique de la réaction de Wassermann »; l'origine spécifique de cet accident fut d'ailleurs prouvée par l'action favorable du traitement (obs. II, in *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 31 juillet 1913).

Évolution.

Nous avons donné comme un des caractères des accidents que nous étudions, l'allure aiguë ou subaiguë de leur évolution. La rapidité de cette évolution peut cependant affecter des degrés divers, ce qui nous permet à ce point de vue de distinguer 3 types :

1^o *Forme suraiguë*. — Le début est brusque; il survient à une heure précise de la journée et les symptômes acquièrent rapidement leur maximum d'intensité.

Le plus souvent c'est le matin, au réveil, que le malade se trouve tout d'un coup très dur d'oreille avec des bourdonnements violents; en 1 jour ou 2 la surdité peut devenir presque complète, tandis que des vertiges apparaissent.

Exceptionnellement le malade est pris brusquement, en pleine santé apparente, comme dans la maladie de Ménière, d'une crise vertigineuse, avec angoisse, tendance à la syncope, entraînant parfois la chute.

Sous l'influence du traitement ces accidents peuvent cependant s'amender, surtout les troubles vertigineux: le plus souvent ils laissent un déficit fonctionnel auditif très grave et incurable.

2^o *Forme aiguë*. — C'est la plus fréquente. Au cours d'une syphilis secondaire avec céphalée, le malade remarque d'abord des bruits subjectifs, intermittents au début. Plus rarement, quelques troubles vertigineux, des éblouissements apparaissant à l'occasion de certains mouvements brusques de la tête, marquent le début de l'affection.

Les jours suivants, se manifeste un abaissement rapidement progressif de l'audition; au bout de 8 ou 15 jours, les troubles (céphalée, bourdonnements, surdité) sont déjà intenses et inquiétants. C'est souvent alors seulement qu'apparaissent les sensations vertigineuses. En 2 ou 3 semaines, les accidents ont généralement atteint

leur maximum d'intensité. Bien et précocement traités, ils tendent le plus souvent vers l'amélioration ou même vers la guérison; le maximum du résultat est généralement acquis au bout de 3 ou 4 semaines de traitement.

Quand les troubles vertigineux dominant, ils peuvent évoluer par accès, avec des moments de rémission presque complète, où le malade ne se plaint plus que de bourdonnements et de dureté d'oreille. Ils affectent alors l'allure du *syndrome de Ménière*, nom sous lequel on les désigne souvent.

En réalité ce terme est très imprécis : « Il est évident, dit Baldenweck (*Annales des maladies de l'oreille*, 1913, t. XXXIX, p. 4) qu'en parlant de syndrome de Ménière on a en vue quelque chose de particulier, différent du vertige auriculaire simple ou expérimental... Même dans les formes frustes, on a l'impression qu'il existe un ou plusieurs éléments qui l'individualisent. Mais la difficulté commence quand il s'agit de préciser ces facteurs ». En fait, on a décrit des formes extrêmement nombreuses du syndrome de Ménière; parmi lesquelles il est difficile de relever un seul caractère commun qui permette de les distinguer dans l'ensemble des syndromes vestibulo-cochléaires. Si nous conservons ce terme, à cause de sa commodité et de son usage courant, nous l'appliquerons seulement, comme nous venons de le dire, aux formes constituées par l'ensemble des trois symptômes (bourdonnements, surdité, vertiges), évoluant par accès brusques, entre lesquels accès, ils s'atténuent et peuvent disparaître plus ou moins complètement.

3° *Forme subaiguë*. — Le début s'est fait insidieusement. Le malade ne peut en fixer la date à quelques jours près : depuis un mois ou deux, il devient dur d'oreille, il se plaint de bruits intermittents et parfois de quelques éblouissements passagers.

Ces troubles n'aboutissent généralement pas à un degré très intense de surdité.

Cette dernière forme se voit plus souvent dans la syphilis tardive que dans la syphilis précoce ; mais dans la syphilis tardive on voit aussi des accidents aigus des 1^{er} et 2^e types.

Si nous envisageons l'évolution particulière de chacun des symptômes, nous observons généralement les faits suivants : Les vertiges et les troubles qui l'accompagnent (malaise, nausées, vomissements) apparaissent en général quelques jours après les troubles auditifs ; bien plus rarement ils les précèdent. Ils sont particulièrement sensibles au traitement : il n'est pas rare de les trouver très atténués ou même disparus le lendemain ou le surlendemain de la première injection de salvarsan. Même dans les cas livrés à eux-mêmes ou mal traités, ils tendent peu à peu à la guérison, alors que la surdité ne s'améliore guère ; mais il leur survit en général des troubles réactionnels aux diverses épreuves vestibulaires. Ces faits ne sont d'ailleurs pas spéciaux aux lésions syphilitiques : le rétablissement des fonctions statiques s'observe dans la plupart des lésions de l'oreille interne, quelles que soient leur gravité et leur origine.

Les bourdonnements constituent le plus souvent le premier trouble que remarque le malade. Ils cèdent en général plus rapidement que la surdité ; dans quelques cas rares ils ont persisté alors que l'audition était définitivement améliorée, ou même redevenue normale.

La surdité est le symptôme le plus tenace. Dans certaines formes graves, la cophose peut devenir complète en quelques jours et le rester malgré tout traitement.

Il est exceptionnel de voir le malade récupérer une acuité normale, alors même que vertiges et bourdonnements ont disparu et que les autres paires crâniennes ont complètement guéri. Cependant l'amélioration peut être très grande et très rapide : 2 ou 3 jours après la première injection de salvarsan, le malade accuse parfois déjà une audition bien meilleure.

La céphalée disparaît généralement très vite sous l'action du traitement, se comportant en cela comme la céphalée commune de la syphilis secondaire.

La réaction du liquide céphalo-rachidien paraît évoluer parallèlement aux troubles auriculaires. Cette communauté d'évolution a été vérifiée dans plusieurs observations (G. Dreyfus : obs. 102 in Rigaud; obs. personn. n° V). G. Dreyfus a pu même se rendre compte que le liquide céphalo-rachidien est déjà modifié avant l'apparition de tout symptôme clinique. Cl. Vincent tire une conclusion analogue de l'histoire de son jeune malade chez lequel la kératite, 10 mois avant l'éclosion des troubles auditifs, signalait déjà l'existence des troubles méningés. Cette réaction méningée survit cependant à la disparition ou à l'amélioration définitive des symptômes cliniques. Ravaut, G. Dreyfus signalent plusieurs cas de ce genre à propos de névrites auditives ou autres d'origine spécifique; l'observation V en est un exemple. A. Vernes a bien insisté sur le centre de résistance de la syphilis que constitue le milieu méningé. Il a vu, avec d'autres auteurs, la réaction du liquide céphalo-rachidien avec Wassermann positif persister, alors que le Wassermann est redevenu négatif dans le sang. Mais il a

montré en revanche, qu'un traitement très persévérant arrive généralement à bout de ce trouble méningé lui-même. G. Dreyfus pense aussi que l'on peut arriver à ce résultat, à condition d'employer des doses considérables et prolongées de 606.

Ces considérations tirent leur intérêt du fait qu'un malade est en imminence de rechute nerveuse tant que son liquide céphalo-rachidien n'est pas revenu à la normale.

Relativement aux autres nerfs crâniens dans les formes associées, il ressort nettement de l'ensemble des observations que la branche cochléaire de la VIII^e paire, la première touchée dans la majorité des cas, est presque toujours la dernière à subir l'influence favorable du traitement.

Formes cliniques.

On peut multiplier les formes cliniques de la syphilis nerveuse auriculaire. Nous avons signalé en passant que l'on pouvait décrire : au point de vue symptomatique, des formes *associées*, *polynévritiques*, *méningitiques*; au point de vue évolutif, des formes *suraiguës*, *aiguës*, *subaiguës*, *méniériques*.

Nous croyons qu'il est utile de distinguer encore :

Des formes légères, latentes, objectives;

Des formes dissociées;

Des formes précoces et des formes tardives.

1° *Formes latentes, objectives, légères.*

Les troubles auditifs peuvent être assez légers pour passer complètement inaperçus du malade. Certains auteurs ont constaté ce fait en examinant systématiquement un certain nombre de syphilitiques secondaires.

La réduction de la conduction osseuse si fréquente en syphilis secondaire d'après O. Beck, révèle, sinon une lésion du nerf, du moins un trouble méningé (hypertension) et possède à ce titre une signification analogue à celle des lésions nerveuses proprement dites.

Mais c'est surtout en ce qui concerne le vestibulaire que l'on a signalé des diminutions fonctionnelles révélées par un examen systématique et complet de syphilitiques en série (Stein, Stepanoff, O. Beck). Ces troubles vestibulaires objectifs se verraient plus souvent après un traitement arsenical qu'après un traitement mercuriel; plus souvent après les sels insolubles de mercure qu'après les sels solubles (O. Beck).

A côté de ces cas latents ou purement objectifs, se placent des cas légers se manifestant par quelques bruits intermittents dans les oreilles, ou par quelques sensations vertigineuses légères. Un examen acoumétrique montrerait la réduction de la conduction osseuse, une certaine diminution de l'audition aérienne et un abaissement de la limite supérieure, c'est-à-dire une lésion nerveuse légère, dont l'importance réside moins dans le pronostic fonctionnel de l'oreille, que dans sa signification au point de vue méningé. D'où la nécessité, au cours de la syphilis, de ne laisser passer

aucun trouble auditif ou vertigineux, si léger soit-il, sans s'assurer de son origine.

2° *Formes dissociées.*

La syphilis nerveuse peut frapper un groupe plus ou moins nombreux de paires crâniennes (formes associées); ou atteindre en masse la VIII^e paire, mais elle seule (forme simple); ou se localiser à une des portions cochléaires ou vestibulaires de ce nerf (*formes dissociées*).

a) *Forme cochléaire pure.* — D'après la plupart des statistiques (O. Mayer, Botella), le cochléaire est atteint isolément dans la moitié des cas environ.

Nous n'avons trouvé dans aucune observation le phénomène du trou ou de l'îlot auditif qui constitueraient une dissociation dans le syndrome cochléaire lui-même.

b) *Forme vestibulaire pure.* — Elles sont rares. Il s'agirait presque toujours, d'après Rigaud, de formes complètes à prédominance vestibulaire, dans lesquelles un examen approfondi mettrait en évidence une atteinte légère du cochléaire.

c) *Dissociations du syndrome vestibulaire.* — On a décrit au cours de la syphilis des lésions limitées à tel ou tel canal demi-circulaire. En voici un exemple où l'on trouve une abolition des canaux verticaux, avec conservation des canaux horizontaux (Buys) :

Rotatoire = Nystagmus horizontal normal quand tête est droite, pas de Nystagmus quand tête penchée en avant.

Calorique = Nystagmus à 16° seulement.

Ce cas concerne une hérédos-spécifique atteinte de surdité presque absolue. Nous n'en avons pas trouvé de cas signalé dans la syphilis acquise.

On a décrit aussi des dissociations fonctionnelles : la réaction calorique par exemple était abolie alors que les réactions rotatoire et pneumatique étaient conservées. O. Beck (1) a publié un cas au cours d'une syphilis secondaire, où le vestibule était hyperexcitable au calorique et hypoexcitable au rotatoire ; à la suite de frictions mercurielles, toutes les réactions redevinrent normales.

Certains auteurs ont voulu faire de ces dissociations labyrinthiques un caractère propre aux accidents de nature spécifique. D'après Buys (2) les lésions syphilitiques de l'oreille interne dissocient dans certains cas les fonctions cochléaires et vestibulaires et limitent parfois leur dommage à certaines parties du nerf auditif comme l'envierait une méthode expérimentale.

D'autres auteurs (Urbantschitsch entre autres) ont affirmé que ces dissociations ne se voyaient que dans les accidents postsalvarsaniques. Cette dernière opinion n'est pas prouvée : Roubinstein, Bondy, Neumann en particulier ont trouvé des lésions vestibulaires pures en dehors de toute médication arsenicale.

3° *Formes précoces et formes tardives.*

Il est difficile, dit Charazac, d'établir une distinction

(1) O. BECK. *Soc. autrich. d'otol.*, oct. 1911.

(2) BUYS. *Soc. belge d'otologie*, juillet 1911.

entre les accidents auriculaires de la syphilis secondaire et ceux de la syphilis tertiaire; les symptômes sont les mêmes aux diversés périodes. Nous avons été amenés en effet à décrire ces deux ordres d'accidents dans le même chapitre; et nous verrons qu'ils relèvent les uns et les autres dans la majorité des cas de processus anatomiques de même nature.

Cependant nous devons rappeler ici certains caractères qui les distinguent les uns des autres et que nous avons signalés en passant :

a) Dans la syphilis précoce, les accidents ont presque toujours une évolution aiguë, parfois suraiguë; on ne voit guère à cette période la forme subaiguë, qui n'est pas rare au contraire dans la syphilis tardive.

b) Les troubles sont plus souvent diffus dans la syphilis précoce. En particulier, nous comptons 25 cas de névrites associées sur 84 accidents nerveux auriculaires en syphilis secondaire non salvarsanisée (= près de 1/3); nous n'en comptons que 7 sur 35 en syphilis tertiaire (= 1/5).

c) Les neurorécidives postarsenicales appartiennent presque en propre à la syphilis secondaire. Nous n'en relevons que 2 cas en syphilis tertiaire, contre 130 en syphilis précoce.

d) Le traitement paraît agir moins rapidement dans les accidents tertiaires que dans les secondaires. Deux observations résumées dans la thèse de Rigaud (nos VII, Fournier; XII, Webster) nous montrent la ténacité de certains accidents auriculaires qui récidivent à plusieurs reprises pour aboutir à des formes graves, incurables.

Ces deux cas appartenait à des syphilis tardives (6 ans et 16 ans).

e) Les atteintes spécifiques de la VIII^e paire sont bien moins fréquentes en syphilis tertiaire qu'en syphilis précoce (voir *Étiologie*).

Ces caractères de tenacité et de fréquence qui séparent dans une certaine mesure les accidents auriculaires précoces des accidents tardifs, nous les retrouvons quand il s'agit de différencier les méningites spécifiques secondaires des méningites tertiaires : « Ces méningites frustes secondaires guérissent généralement très bien et sans séquelles... Moins fréquentes que les précédentes, les méningites frustes tertiaires sont beaucoup plus graves... Le traitement antisypilitique intensif guérit bien, mais lentement. La récurrence est fréquente et on peut voir ces sujets évoluer trois ou quatre ans plus tard vers la paralysie générale » (1).

Pronostic.

Le pronostic de la syphilis nerveuse de l'appareil auditif doit être envisagé à 3 points de vue :

Point de vue fonctionnel immédiat ;

Point de vue fonctionnel éloigné ;

Point de vue des lésions méningées qu'elle manifeste, et de la gravité de la syphilis.

(1) *Précis de syphiligraphie*, du professeur Gaucher : Syphilis du système nerveux, 1910.

1^o *Au point de vue fonctionnel immédiat.*

Si la restitutio ad integrum est exceptionnelle, il est fréquent d'observer des améliorations considérables, se rapprochant de la guérison presque complète. Sur 100 cas relevés par Rigaud et qui ont subi des traitements divers (par le mercure ou par l'arsenic ; suffisant ou insuffisant, il y a 26 guérisons, 52 améliorations et 22 surdités définitives. Ce même auteur accorde aux neurorécidives un pronostic moins grave encore : 56 p. 100 de guérisons dans les neurorécidives, au lieu de 26 p. 100 dans les accidents purement syphilitiques. Cette différence proviendrait, entre autres causes, de ce que l'apparition des neurorécidives étant mieux surveillée, on instituerait plus tôt le traitement.

Comme nous l'avons vu, la surdité est de tous les troubles, auriculaires ou de voisinage, celui qui comporte le plus mauvais pronostic. La fragilité toute particulière des fibres cochléaires existe ailleurs que dans la syphilis ; elle se manifeste nettement par exemple dans les labyrinthites suppurées. Mais dans la syphilis, elle apparaît avec netteté relativement aux fibres vestibulaires et aussi relativement aux fibres des autres nerfs crâniens. Nous avons vu en effet, que les troubles auditifs sont bien plus fréquents que les troubles statiques et que les accidents du côté des autres nerfs ; qu'ils sont presque toujours les premiers à apparaître et les derniers à disparaître dans les formes associées ; enfin qu'ils résistent souvent à tout traitement.

2° *Au point de vue fonctionnel éloigné.*

En ce qui concerne l'avenir ultérieur de l'appareil auditif, on peut penser que ces atteintes névritiques, insuffisamment guéries et en particulier les formes latentes, légères, livrées à elles-mêmes, puissent localiser sur la VIII^e paire un lent processus de dégénérescence.

C'est l'opinion d'Escat, pour lequel beaucoup de surdités de la perception, identiques, symptomatiquement, à celles de l'artério-sclérose, ne sont que « l'épilogue tardif, éloigné, d'une très légère imprégnation labyrinthique par le spirochète et ses toxines, 10, 15 et 20 ans auparavant, pendant la période secondaire ».

3° *Au point de vue des lésions méningées.*

Un accident nerveux auriculaire aigu ou subaigu, au cours de la syphilis signifie presque toujours atteinte méningée; il entraîne donc le pronostic que l'on accorde à toute méningite fruste syphilitique.

Fournier insistait déjà sur la valeur pronostique de la syphilis labyrinthique : « L'état congestif du labyrinthe, dit-il, est souvent la manifestation du même état congestif du côté des centres nerveux, d'une syphilis cérébrale imminente, au même titre que l'iritis et les lésions oculaires ».

En fait, on a vu plusieurs fois la manifestation auriculaire, n'être que le prélude d'une syphilis nerveuse grave : hémiplégie, paraplégie, polynévrite, etc.

De ces constatations ressort pour le syphiligraphe la nécessité d'attacher la plus grande importance à déterminer l'origine des moindres troubles auriculaires qui pourraient survenir chez son malade.

L'ensemble du pronostic de la syphilis nerveuse auriculaire repose essentiellement sur les deux notions suivantes :

L'ancienneté des lésions. — Un traitement entrepris 4 mois après le début des troubles a bien peu de chances d'obtenir une amélioration. Par contre on voit des formes très graves d'emblée, se modifier heureusement sous l'influence d'un traitement rapide et énergique.

La qualité du traitement. — Nous ne voulons faire le procès ni du salvarsan, ni du mercure. L'un et l'autre ont donné d'excellents résultats dans les accidents qui nous occupent, à condition qu'ils soient employés avec méthode et persévérance. Cependant on voit certainement avec le salvarsan ou ses dérivés des améliorations d'une rapidité remarquable, supérieure à celle du mercure. Or, nous venons de le dire, gagner du temps c'est guérir.

Il faudra aussi, naturellement, attacher de l'importance à la gravité immédiate des troubles.

Nous avons d'autre part indiqué plus haut la résistance particulière au traitement de certaines formes tardives.

Malgré tout, on devra toujours réserver fortement le pronostic. Les causes nous échappent souvent, en effet, qui font que la surdité sera guérissable ou non. L'observation IX en est un exemple frappant : la surdité avait été à un moment bilatérale et complète ; et

cependant l'oreille gauche récupéra presque parfaitement ses fonctions tandis que la droite resta annihilée.

Observations de syphilis auriculaire nerveuse pure

Nous exposons d'abord les cas survenus en dehors de toute médication arsenicale (accidents syphilitiques purs); puis ceux qui ont apparu à la suite de cette médication (neurorécidives).

Dans la fiche acoumétrique que nous avons adoptée, les résultats concernant l'oreille gauche du malade (celle qui est à la droite de l'observateur) sont placés dans la colonne qui est à la droite du lecteur.

Dans la notation acouimétrique, le numérateur représente le résultat de l'épreuve pour l'oreille malade examinée, le dénominateur représente le résultat pour une oreille normale (celle de l'observateur). Ce dénominateur étant invariable, pour une épreuve donnée, nous ne le répétons pas dans toutes nos observations.

1° *Malades n'ayant reçu aucune médication arsenicale.* (= *Accidents syphilitiques purs*).

Observation I. — Roll..., 38 ans.

(Clinique otologique de Saint-Antoine.)

Les troubles auriculaires ont débuté il y a 1 mois en pleine syphilis secondaire floride, 7 mois environ après le chancre, pour lequel le malade a reçu une vingtaine de piqûres de biiodure de mercure. Des bourdonnements (bruits de moteur) ont apparu dans les 2 oreilles, en même temps que des douleurs de tête et un abaissement très rapide de l'audition. Une dizaine de jours après, se sont installés des vertiges, sans nausées ni vomissements.

20 janvier 1914. — Ces *vertiges* inquiètent le malade plus que tout autre trouble, car, bien qu'ils n'aient jamais entraîné la chute, ils le mettent en danger quand il est dans la rue. Ils ont lieu maintenant plusieurs fois par jour; ils apparaissent surtout quand le malade tourne

la tête à droite ou à gauche, ce qui l'oblige pour les éviter à se retourner tout d'une pièce; ils n'ont pas lieu dans un sens bien déterminé.

La *surdité* est très prononcée, et l'interrogatoire doit se faire à voix très forte.

Les *bourdonnements* sont intenses, continuels, plus violents quand le malade est couché ou quand il baisse la tête. Nous constatons une lésion nerveuse intéressant : *très fortement le cochléaire et le vestibulaire gauche, assez fortement le cochléaire droit*; le vestibulaire droit a une très légère *hypoexcitabilité* :

D.		G.
0,90		0,40
plus de 6 ^m	Voix haute.	plus de 6 ^m
0,10		0,01
plus de 6 ^m	Voix chuchotée	plus de 6 ^m
45"		30"
60"	Diapason 128 v. d. air.	60"

← Weber.

$$\text{Diapason 128 v. d. vertex} = \frac{6''}{12''}$$

(Schwabach)

Entendue sur zygo-

ma et mastoïde.	Montre . os.	0 partout.
$\frac{13.000 \text{ v. d.}}{18.000 \text{ v. d.}}$	Monocorde Struyken air.	$\frac{11.000 \text{ v. d.}}{18.000 \text{ v. d.}}$
$\frac{17.000 \text{ v. d.}}{20.000 \text{ v. d.}}$	Monocorde Struyken os.	$\frac{16.000 \text{ v. d.}}{20.000 \text{ v. d.}}$
$\frac{40''}{45''}$	C ⁴ air.	$\frac{35''}{45''}$

(Summum audible)

Romberg = léger déséquilibre à sens indécis.

Net, surtout si tête

renversée en ar-

rière Nystagmus spontané.

80 cm³ = Nyst. fort,

durant 2' 1/2.

Calorique (26°)

150 cm³ = 0

en optima, pas de
modifications du
nyst. spont. droit.

$\frac{15''}{12 \text{ à } 15''}$	Rotatoire (10 tours en 20").	$\frac{0}{12 \text{ à } 15''}$
---	--------------------------------------	--------------------------------

Pneumatique = 0 (= normal).

L'otoscopie et l'exploration tubaire donnent des résultats normaux.
On constate actuellement une roséole qui s'efface et des plaques muqueuses pharyngées.

La réaction de Wassermann est positive dans le sang.

La ponction lombaire indique une réaction méningée nette. P. L. du 25 janvier donne :

Albumine : $\frac{0,70}{0,18}$

Lymphocytes : $\frac{18}{2 \text{ ou } 3}$ (cellule de Nageotte).

Tension pas mesurée.

Wassermann négatif.

18 février. — On a fait 3 injections intraveineuses de néosalvarsan (0,40; 0,50; 0,60); la dernière il y a 3 jours.

Disparition rapide des accidents cutanéomuqueux.

Nous ne trouvons, au point de vue objectif, pas d'autre modification que la réapparition d'un léger nystagmus à l'épreuve rotatoire (2 à 3 secondes).

21 février. — L'amélioration s'est confirmée et le malade complètement débarrassé de ses vertiges, qui n'ont pas reparu depuis 2 jours, néglige de continuer le traitement.

Nous constatons une amélioration des deux cochléaires; malgré la disparition des vertiges, les réactions vestibulaires restent très diminuées :

D.	G.
5 ^m Voix haute.	1 ^m
0,60 Voix chuchotée	0,10
0,05 Montre air	0
1,50 128 air	1,50
48" 128 air	45"

$$128 \text{ vertex} = \frac{7 \text{ à } 8''}{12''}$$

Zygoma et masto	Montre os.	?
15.000	Struyken air.	12.000
18.000	Struyken os	17.000
40"	C ⁴	35"
100 cm ³ = Nyst. fort	Calorique	200 cm ³ = 0
Inclin. à droite		
15"	Rotatoire.	5"
Douteux	Nystagmus spontané.	
	Romberg = 0 (= normal)	

Nous avons pu réexaminer ce malade deux mois plus tard ; il présentait la même formule cochléo-vestibulaire que le 21 février ; il se plaignait de nouveau de quelques étourdissements.

Observation II. — Mme Lilet, 36 ans.

(Nous remercions nos camarades R. Dubois et Moulouguet qui nous ont très aimablement communiqué cette observation inédite.)

28 février 1913. — Chez une femme jusque-là bien portante, sans antécédents auriculaires, sans antécédents spécifiques connus, apparemment, il y a 8 jours, une surdité brusque avec bourdonnements intenses, au moment où la malade remontant d'un sous-sol humide arrive dans une pièce chauffée. Depuis 3 ou 6 jours elle éprouvait un peu de lassitude générale et de fatigue dans les jambes, après la marche.

La surdité est bilatérale, complète pour la voix et pour les diapasons, même avec le tube acoustique, nécessitant un interrogatoire écrit.

Parmi les bruits subjectifs dominant des coups de marteau, et des sons musicaux.

La malade ne se plaint d'aucun autre trouble.

Les épreuves vestibulaires (rotatoire et calorique) sont normales ; pas de nystagmus spontané.

L'examen du système nerveux révèle les troubles suivants : Léger déséquilibre au Romberg. Démarche titubante. Force musculaire conservée aux 4 membres. Réflexes rotuliens, achilléens et radiaux exagérés ; trépidation épileptoïde prédominant à gauche. Réflexe cutané abdominal aboli à gauche, conservé à droite. Légère hésitation et léger tremblement dans les mouvements intentionnels du membre supérieur gauche. Pas de troubles apparents de la sensibilité.

Parésie du nerf facial gauche.

Fond de l'œil normal. Troubles pupillaires ; pupille gauche plus large, très paresseuse au réflexe lumineux, normale à l'accommodation à la distance ; pupille droite un peu paresseuse à la lumière.

La formule du liquide céphalo-rachidien est la suivante :

Pression = 28.

Hyperalbuminose prononcée.

Hyperlymphocytose : 50 à la cellule Nageotte.

Le Wassermann est + dans le sang,

16 avril 1913. — La malade a reçu du 6 mars au 28 mars : 1 injection intraveineuse de salvarsan (0,20) et 4 de néosalvarsan (0,45 chacune).

Elle a reçu ensuite du 15 mars au 12 avril : 12 piqûres intramusculaires de cyanure Hg (0,01 chacune).

Amélioration à partir du 15 mars.

Examen. — Bourdonnements bien diminués. Audition de certains diapasons et de certains mots :

D.		G.
1 ^m	Voix parlée	1 ^m ,50
0	Voix chuchotée	0
Schwabach très raccourci.		
10 à 12.000 v. d.	Struyken air.	10 à 12.000 v. d.

Grande fatigabilité des cochléaires : le 128 v. d. vertex, perçu d'abord pendant 13 secondes, n'est plus perçu que 3 secondes après quelques examens.

Les vestibulaires restent normaux.

Même amélioration du côté des autres troubles nerveux.

La démarche n'est plus titubante ; le Romberg est encore un peu positif sur un pied. Les réflexes tendineux restent exagérés, mais il n'y a presque plus de trépidation épileptoïde. Il persiste encore une légère incoordination motrice du membre supérieur gauche. Le réflexe abdominal cutané reste aboli à gauche.

La parésie faciale a disparu.

La formule méningée a évolué elle aussi favorablement.

Ponction lombaire du 14 avril :

Liquide peu tendu.

Albumine peu abondante.

Lymphocytose légère : 15 à 20 par champ ; 4 à la cellule de Nageotte.

Observation III. — Mme Hebl., 29 ans.

(Service du docteur Jeanselme.)

29 janvier 1914. — Au cours d'une syphilis ancienne, mais de date imprécise débutent il y a 8 jours quelques troubles auriculaires qui ont rapidement augmenté :

Bourdonnement dans les 2 oreilles. Diminution notable de l'ouïe surtout à gauche. Douleurs auriculo-mastoïdiennes.

On constate une parésie faciale gauche qui date de l'enfance, assure la malade.

Pas d'antécédents auriculaires connus. Cependant on trouve le

tympa droit détruit dans toute sa moitié postérieure; le fond de caisse est propre. Le tympan gauche est absolument normal. La trompe est perméable à la douche d'air des deux côtés.

Nous avons affaire à une *lésion de degré moyen, des deux cochléaires*; celle de gauche s'est surajoutée à une *lésion de l'appareil de transmission*.

D.

G.

α) Audition aérienne réduite :

	Voix haute.	3 ^m
1 ^m	Voix chuchotée	0 ^m ,60
A peine perçu	128 v. d.	50"

β) Audition osseuse réduite :

$$128 \text{ v. d. vertex} = \frac{3''}{12''}$$

←— Weber.

γ) Limite supérieure abaissée :

15.000	Struyken air	14.000
17.000	Struyken os.	16.000
A peine perçu	64 v. d.	Normal

Les épreuves vestibulaires sont normales, concordant avec l'absence de tout vertige. Cependant on constate un léger nystagmus horizontal, bilatéral dans le regard oblique; constituant sans doute le premier symptôme d'un syndrome vestibulaire qui va s'accroître les jours suivants.

11 février.— Aucun traitement n'a pu encore être institué. Depuis une dizaine de jours vertiges, nausées, lourdeur de tête qui vont en augmentant. La malade n'est pas entraînée dans un sens déterminé, mais elle est obligée de s'asseoir; ces vertiges se renouvellent maintenant 4 ou 5 fois par jour.

Nous trouvons une *lésion vestibulaire gauche*; le vestibule droit réagit normalement :

1) Romberg normal. Mais l'épreuve de l'indication = légère déviation des 2 index vers la gauche.

2) Nystagmus spontané, horizontal, bilatéral dans le regard oblique.

3) Épreuves calorique et rotatoire = hypoexcitabilité notable de la branche vestibulaire gauche :

D.		G.
40 cm ³ = Augmen- tation très mar- quée du nystag. spont. gauche.	Calorique 26°	150 cm ³ = Augmen- tation très légère du nystag. spont. droit.
Inclinaison vers la droite. Malaises, nausées.		Ni inclinaison, ni malaise.
30''	Rotatoire	12''
Normal	Pneumatique	Normal.

Nous constatons en même temps une légère aggravation des troubles cochléaires :

D.		G.
0,40	Voix chuchotée.	0,70
0.	128 v. d. air	40''
	120 v. d. vertex = $\frac{4''}{12''}$	
15.000 v. d.	Struyken air	14.000 v. d.

La malade avoue avoir eu la syphilis il y a quelques années sans pouvoir préciser quand.

Le Wassermann est nettement positif dans le sang.

La ponction lombaire indique une légère réaction méningée.

Ponction lombaire =

Albumine presque normale : 0,20 ;

Hyperlymphocytose légère : 4,5 à la cellule de Nageotte ;

Wassermann négatif.

23 février. — La malade a reçu le 17 février 0,45 de néosalvarsan suivi d'une légère réaction (courbature, sueurs, malaise).

Le lendemain de l'injection, un seul vertige s'est produit ; il n'en est pas reparu depuis. Les nausées, vomissements, lourdeur de tête ont aussi disparu. La malade se sent très améliorée en général et cependant elle n'a remarqué aucune modification du côté de son audition.

La formule acoumétrique n'a guère varié en effet.

D.		G.
0,40	Voix chuchotée.	0,70
0.	Montre	0,10

D.		G.
0.	128 v. d. air	$\frac{30''}{60''}$
	128 v. d. vertex = $\frac{4 \text{ à } 5''}{12''}$	
13.000 v. d.	Struyken air	14.000 v. d.
16.000 v. d.	Struyken os	17.000 v. d.

9 mars. — Deuxième injection de néosalvarsan il y a 13 jours.
Amélioration très légère, douteuse, du cochléaire gauche :

D.		G.
0,30	Voix chuchotée.	1,50
0.	Montre	0,15
	Weber indifférent.	
	128 vertex = $\frac{6''}{12''}$	
13.000 v. d.	Struyken air	14.000 v. d.

Les vertiges n'ont pas reparu, mais quelques nausées reviennent depuis quelques jours. Il persiste un léger nystagmus spontané bilatéral.

La malade part en province et n'est pas revenue.

Le traitement a de ce fait été interrompu certainement beaucoup trop tôt.

Observation IV. — Mme Dal..., 32 ans.

(Clinique otologique de Saint-Antoine.)

15 avril 1914. — Consulte pour douleurs de tête à prédominance droite, qui ont débuté il y a près d'un mois et auxquelles se sont surajoutés, depuis quelque temps, des bourdonnements avec un peu de dureté d'oreille des deux côtés, puis des vertiges dans lesquels la malade se sent entraînée vers la droite.

Elle ne se croit pas atteinte de syphilis. Cependant on relève dans ses antécédents des traces nettes de cette maladie. Elle fut atteinte il y a 2 ans et demi de troubles de la vue, avec phénomènes inflammatoires des douleurs névralgiques hémicrâniennes droites, cela coïncidant avec des maux de gorge qui durèrent plus d'un mois. On note aujourd'hui que la pupille à gauche est rétrécie et irrégulière, témoi-

gnant vraisemblablement d'une iritis qu'elle aurait eue à ce moment. Les réflexes pupillaires sont normaux.

La malade reçut pour ces accidents, pendant 6 mois, un traitement mercuriel qui aboutit à leur disparition.

On constate une lésion *cochléaire bilatérale* légère à peu près symétrique :

D.	G.
Normal Tympan	Normal
3 ^m Voix chuchotée	3,50
0,25 Montre	0,25
30" 128 v. d. air	40"
128 vertex = $\frac{6''}{11''}$	
14.000 Struyken air	14.000
17.000 Struyken os	17.000

Il y a en outre, concordant avec les vertiges pendant lesquels la malade se sent entraînée à droite, une *hypoexcitabilité légère du labyrinthe gauche*.

75 cm³ = Nystagmus . . . Calorique 26° . . . 90 = Nystagmus
Étourdissements Étourdissements

Le Romberg est négatif. Il n'y a pas de nystagmus spontané.

Le Wassermann est + dans le sang (H³, H², H⁵, H⁰).

Le liquide céphalo-rachidien présente une réaction de degré moyen.

Ponction lombaire du 17 avril :

Albumine : 0,90.

Lymphocytes : 32 à la cellule de Nageotte ;

Wassermann —.

29 avril. — La malade a reçu depuis le 18 avril 5 injections intramusculaires de biiodure de mercure (0,02 centigrammes).

Il y a une amélioration très nette de l'audition aérienne, sans modifications de l'audition osseuse, ni de la limite supérieure :

D.	G.
6 ^m Voix chuchotée	6 ^m
0,45 Montre	0,50

D.		G.
60"	128 v. d. air	60"
	128 vertex = $\frac{6''}{12''}$	
	435 v. d. vertex = un peu —	
12"	128 mastoïde	13"
18"		18"
14.000	Struyken air	14.000
17.000	Struyken os	17.000

Les douleurs de tête ont disparu.

Les vertiges persistent encore, moins forts.

13 mai. — On a fait le 29 avril une injection de néosalvarsan (0,45) qui n'a pu être renouvelée.

Dès le lendemain de cette injection, disparition des bourdonnements.

Les vertiges n'ont pas reparu. L'audition est très bonne.

L'examen confirme cette guérison presque complète :

D.		G.
Plus de 6 ^m .	Voix chuchotée	Plus de 6 ^m
1,40	Montre air	1,50
Perçue partout.	Montre os	Perçue partout
	128 vertex = $\frac{7''}{12''}$	
17.000	Struyken air	18.000
19.000	Struyken os	20.000

2° Malades ayant reçu un médicament arsenical. (= Neurorécidives post-arsenicales).

Observation V. — Feb... René, 29 ans.

(Service du docteur Jacquet.)

René Feb... s'est présenté le 21 janvier 1914 dans un service de syphiligraphie pour un chancre de la verge en voie de cicatrisation.

Il reçoit 3 injections de néosalvarsan (le 23 janvier, le 30 janvier et le 6 février). Ces injections ont été bien supportées, sauf un léger

malaise après la première, avec quelques bourdonnements d'oreille à gauche.

A partir du 24 mars (26 jours après la dernière injection) s'est installé rapidement chez lui de la céphalée, un abaissement très notable de l'ouïe, des sifflements continuels dans les deux oreilles et de légers troubles visuels : il voit trouble quand il regarde en l'air ou de côté.

Pas de vertiges, ni de nausées.

Ce sujet n'a jamais eu de maladie générale grave.

Il y a 6 ou 7 ans, une de ses oreilles a coulé : on découvre en effet un tympan droit épaissi par endroits, avec une petite perforation.

Ce malade, qui faisait partie d'un groupe de syphilitiques que nous examinions en série avant, pendant et après le traitement arsenical, présentait le 21 janvier 1914, avant sa première injection, la formule acoumétrique suivante :

D.		G.
Plus de 6 ^m	Voix chuchotée.	Plus de 6 ^m
Normal	Série de diapason, air.	Normal
1 ^m 50	Montre air.	1 ^m 60
$128 \text{ v. d. vertex} = \frac{7''}{12''}$		
← Weber		
18.000.	Struyken air	18.000
21.000.	Struyken os	21.000

Le 12 février (6 jours après sa 3^e et dernière injection) l'examen nous donnait à peu près le même résultat :

D.		G.
Plus de 6 ^m	Voix chuchotée	Plus de 6 ^m
$128 \text{ vertex} = \frac{9''}{12''}$		
← Weber		
18.000	Struyken air	17.000

Les réactions calorique et rotatoire étaient normales.

Le résultat de ces 2 examens était donc normal, sauf que la conduction osseuse se montrait certainement un peu raccourcie, surtout si l'on tient compte de la lésion cicatricielle de l'oreille moyenne droite, qui localisait nettement le Weber de ce côté. Nous nous con-

tentons de signaler que cette conduction osseuse était passée de 7" à 9" à la suite du traitement, sans y attacher une très grande importance étant donné le peu de différence entre ces chiffres.

Le 14 mars 1914, 33 jours après la dernière injection, 7 jours après le début apparent des troubles oculo-auriculaires et céphalalgiques, nous constatons une *lésion cochléaire gauche* des plus nettes :

D.		G.
6 ^m et + ...	Voix chuchotée	2 ^m
1,80	Montre air	0,10
	128 vertex = $\frac{6 \text{ à } 7''}{12''}$	
	← Weber	
18.000	Struyken air	16.000
20.000	Struyken os	18.000
Normal	64 v. d. air	Normal
Un peu diminué	C ⁴ air	Un peu diminué

Le 24 mars. — La lésion du cochléaire gauche s'est aggravée, de même que les troubles visuels; le cochléaire droit paraît se prendre à son tour :

D.		G.
5,50.	Voix chuchotée	2,50
0,35.	Montre air.	0,03
	128 vertex $\frac{5''}{12''}$	
	← Weber	
18.000	Struyken air.	15.000
20.000	Struyken os	18.000

Les vestibulaires continuent à réagir normalement; il n'y a toujours pas de troubles vertigineux.

Le docteur Dupuy-Dutemps attribue les troubles visuels à une paralysie limitée au muscle *droit inférieur* du côté droit : la lecture du journal, possible avec un seul œil, est difficile avec les deux yeux ouverts; la diplopie apparaît surtout quand le regard se dirige en haut.

La ponction lombaire, nous révèle une formule nette de méningite spécifique :

Ponction lombaire du 24 mars :

Hyperalbuminose forte.

Hyperlymphocytose : 80 à la cellule de Nageotte.

Wassermann +.

Le Wassermann est aussi + dans le sérum sanguin.

Le 1^{er} avril. — Le malade a reçu une injection intraveineuse de néosalvarsan. Pendant 24 heures il a éprouvé : une vive céphalée, une augmentation des bourdonnements à gauche, l'apparition de bourdonnements à droite, une exagération des troubles visuels (impossibilité absolue de lire le journal avec les deux yeux ouverts).

Par contre, aujourd'hui (surlendemain de l'injection), le malade se trouve très amélioré depuis ce matin, surtout au point de vue visuel.

Nous notons une légère amélioration auditive sur le 24 mars :

D.		G.
Plus de 6 ^m .	Voix chuchotée	5 ^m ,50
0,30.	Montre air	0,10
	128 vertex = $\frac{6 \text{ à } 7''}{12''}$	
17 à 18.000.	Struyken air	16.000.

3 avril. — Nous voyons le malade 5 heures après sa deuxième injection de néosalvarsan. Il se plaint de congestion de la tête, de troubles de la vue, de douleurs oculaires quand il porte le regard en haut, d'une augmentation des bourdonnements.

La température est à 37°,2.

D.		G.
6 ^m .	Voix chuchotée.	5 ^m
0,12.	Montre air.	0,06
	128 vertex = $\frac{5''}{12''}$	
17 à 18.000.	Struyken air	15.000
40''.	C ¹	40''

4 avril. — Le lendemain, cette 2^e recrudescence des troubles a fait place à une nouvelle amélioration, plus nette que la première :

D.

G.

Plus de 6^m Voix chuchotée Plus de 6^m
0,25. Montre air 0,10

$$128 \text{ vertex} = \frac{8 \text{ à } 9''}{12''}$$

18.000 Struyken air 16.000

Les sifflements persistent encore à gauche, mais très atténués.

Les troubles visuels n'apparaissent qu'à l'occasion d'un changement brusque dans la direction des yeux.

22 avril. — Un 3^e néosalvarsan a été administré le 10 avril.

L'amélioration s'est confirmée :

D.

G.

Plus de 6^m Voix chuchotée. Plus de 6^m
0,50. Montre air 0,20

$$128 \text{ vertex} = \frac{8''}{12''}$$

18.000 Struyken air 16.000

Les troubles visuels sont très légers et n'apparaissent que dans les positions extrêmes du regard.

La ponction lombaire montre encore cependant une réaction méningée nette, bien qu'améliorée sur celle du 24 mars.

Ponction lombaire du 22 avril :

Albumine encore abondante.

Lymphocytose : 50 à la cellule de Nageotte.

Le traitement n'a pas été poursuivi.

Trois points sont particulièrement intéressants dans cette observation :

a) La constatation de la réduction de la perception osseuse avant tout traitement.

b) L'aggravation nette des troubles quelques heures après l'injection; faisant place elle-même à une amélioration de plus en plus prononcée à mesure que les injections se renouvellent.

c) La persistance d'une réaction méningée, moins intense il est vrai, survivant à la guérison à peu près complète des phénomènes névritiques.

Observation VI. — Jean Ph..., 23 ans, infirmier.

(Clinique d'otologie de Saint-Antoine.)

12 juillet. — Jean Ph..., a reçu 4 injections de néosalvarsan, entre le 30 avril et le 21 mai 1914, pour une roséole.

Le chancre avait passé inaperçu.

Début des troubles il y a 8 à 10 jours (40 jours après la dernière injection) par de la céphalée, des bourdonnements (jets de vapeur), et un abaissement très rapide de l'audition à droite. Deux ou trois jours après, l'oreille gauche se prend de la même façon; en même temps apparaissent des troubles de la vue à droite. Le malade se plaint aussi de violentes douleurs et de lourdeur de tête, il a des éblouissements, il est comme « s'il avait bu ».

Aucun antécédent auriculaire, ni de maladie générale.

L'examen nous montre une *lésion de degré moyen, des deux cochléaires*, prédominant à gauche.

Pharynx et trompes normales. Tympan normaux.

D.	G.
1 ^m	Voix haute 0.15
Au contact.	Voix chuchotée forte Au contact
0	Montre air 0
8''	5''
$\frac{8''}{60''}$	128 air. $\frac{5''}{60''}$
128 vertex = $\frac{3''}{12''}$	
$\frac{4''}{18''}$	128 masto. $\frac{6''}{18''}$
0	Montre os 0
14.000	Struyken air 10.000
19.000	Struyken os. 17.000
20''	G ⁴ air. 20''

L'examen vestibulaire ne peut être fait complètement :

Pas de nystagmus spontané. Romberg normal.

D.	G.
100 cm ³ = Nyst.	Calorique 27°. 70 cm ³ = Nyst.
RAMADIER	5

Le docteur Dupuy-Dutemps constate une *névrite optique* du côté droit.

18 juillet. — Depuis le 12 juillet (8 à 10 jours après le début des troubles) on a fait 6 injections intraveineuses de cyanure de mercure (1 centigramme, puis 1,2 centigramme à cause de diarrhée).

Nous constatons aujourd'hui une amélioration très nette :

D.		G.
0,30	Voix chuchotée	0,10
0,04	Montre air	0,01 mal
$\frac{45''}{60''}$	128 air	$\frac{20''}{60''}$
0	Montre os.	0
128 vertex = $\frac{3 \text{ à } 4''}{}$		
16.000	Struyken air	10.000
35''	C ^s	35''

Les réactions vestibulaires sont certainement troublées, mais les épreuves sont un peu paradoxales :

D.		G.
95 cm ³ = Nyst	Calorique (26°)	100 cm ³ = Nyst.
12''	Rotatoire (10 tours en 20'').	0
Nystagmus violent. Rotatoire (10. tours en 15''). 2 ou 3 secous. Nyst.		

Le résultat le plus net est l'hypoexcitabilité au rotatoire du vestibule gauche.

Le 29 juillet. — Une ponction lombaire pratiquée le 20 juillet montre une réaction méningée de degré moyen :

Hypertension = $\frac{25^0}{15^0}$ (manomètre de Claude).

Hyperalbuminose.

Hyperlymphocytose : 40 à cellule de Nageotte.

Wassermann négatif.

Le malade a reçu depuis le 18 juillet 12 piqûres de biiodure de mercure (0,02). L'amélioration est aujourd'hui considérable :

D.	G.
6 ^m	Voix chuchotée. 2 ^m
	Voix haute. 6 ^m
0,20	Montre air. 0,08
45 ^{''}	128 air 30 ^{''}
60 ^{''}	128 air 60 ^{''}
+ sur zygoma.	Montre os. + Sur zygoma
	128 vertex = $\frac{6''}{12''}$
18 à 19.000.	Struyken air 13.000
20.000.	Struyken os 19 à 20.000
39 ^{''}	C ^a 35 ^{''}

Les épreuves vestibulaires restent un peu contradictoires. Nous les exposons sans en rien conclure :

D.	G.
85 cm ³ = Nyst. dans Calorique (26°). . . .	70 cm ³ = Nyst. dans
les 3 positions.	les 3 positions.
Sensation vertig.	Sensation vertig.
Nyst. violent. Sen-	
sation de chute	
postrotatoire. . . . Rotatoire (10 tours en 20"). 0	
Pôle + à droite = ... Galvanique	Pôle + à gauche =
Inclin. à dr. à 7 M.	Pas d'inclin. Nyst.
A. Nyst. rotat. à	rotat. à 10 M. A.
10 M. A.	
Normal.	Pneumatique Normal.

Le malade interrompt son traitement. La céphalée, la lourdeur de tête, les éblouissements ont disparu ; les bourdonnements n'existent plus à droite depuis 3 jours et sont très atténués à gauche ; l'audition et la vision sont presque normales.

La comparaison de cette observation avec l'observation V est intéressante : 2 accidents survenus dans les mêmes conditions, frappant plusieurs paires crâniennes, à évolution aiguë, accompagnés d'une réaction méningée, ont guéri presque complètement, l'un par le mercure, l'autre par l'arsenic. Dans les deux cas le traitement fut très précoce.

Observation VII. — Cont..., 34 ans, employé de commerce.

(Service ophtalmologique du professeur de Lapersonne.)

Ce malade consulte le 28 avril 1914 pour des troubles auditifs et vertigineux apparus 2 mois environ après une cure de salvarsan.

Chancere le 15 décembre 1913. Du 1^{er} janvier au 12 février 4 injections intraveineuses de salvarsan.

Le 16 avril le malade est pris brusquement, en plein travail, de vertiges accompagnés de nausées. Pendant 2 jours de suite il est obligé de garder le lit, car ces troubles réapparaissent dès qu'il est debout. Les jours suivants, ils s'atténuent un peu. Au bout de 10 jours environ, des bourdonnements surviennent dans l'oreille gauche et une surdité rapidement progressive s'installe de ce côté, en même temps que de violents maux de tête.

Deux jours après, on constate une *parésie faciale gauche* périphérique qui se complète en 24 heures.

29 avril 1914. — L'examen, pratiqué 13 jours après le début des accidents nous révèle une *lésion cochléaire bilatérale* : légère à droite, intense à gauche :

D.		G.
	Voix chuchotée	0,25
0,50	Montre air	0,01
50	128 air.	45
60		60
	128 vertex = $\frac{5''}{11''}$	
Entendue sur zygoma		
et mastoïde	Montre os.	0 partout
	←— Weber	
16.000	Struyken air	14.000
18.000	Struyken os	18.000
A peu près normale.	64 v. d.	A peu près normale
35"	C'	35"
+.	Gellé	+
	Romberg →	
	←— Nystagmus spontané en regard direct	
	←— Nystagmus spontané en regard oblique →	
200 cm ³ = Nyst. violent.		
Vertige. Indication . .	Calorique à 26°	500 cm ³ = 0

(L'épreuve calorique est faite grossièrement, faute d'installation.)

En dehors de la syphilis, on relève dans les antécédents du malade : typhoïde à 9 ans, scarlatine à 13 ans.

Il croit se rappeler que ses oreilles ont coulé autrefois : les 2 tympans sont en effet cicatriciels par places.

Le Wassermann est + dans le sang.

Il y a une réaction de méningite spécifique des plus nettes :

Ponction lombaire du 28 avril =

Tension à peu près normale : 15 1/2 (appareil Claude).

Hyperalbuminose : 75.

Hyperlymph : 11,5 à la cellule de Nageotte.

Wassermann +.

Le fond d'œil est normal des deux côtés.

Les douleurs de tête, dont se plaint beaucoup le malade, sont localisées au côté gauche et surtout dans la région mastoïdienne vers la pointe où la pression du doigt les exaspère ; elles ont un maximum vespéral. Ces caractères névralgiques font penser qu'elles sont en rapport avec la paralysie faciale avec laquelle elles ont d'ailleurs débuté.

8 mai. — Le malade a reçu 2 néosalvarsan (1^{er} mai et 6 mai) ; le premier a été suivi de céphalée, lassitude, légère réaction thermique. Les douleurs de tête, la surdité, les bourdonnements, la paralysie faciale ne sont guère modifiés. Seuls les vertiges tendent à diminuer. Nous notons une certaine aggravation des troubles auditifs.

D.		G.
Plus de 6 ^m	Voix haute.	0,25
4 ^m	Voix chuchotée.	0
0,50	Montre air.	0
	128 vertex = $\frac{5''}{11''}$	
15.000	Struyken air	12.000

Il est impossible de faire l'examen du vestibulaire.

30 juillet. — A la suite de ces 2 néosalvarsan le malade a suivi du 10 mai au 10 juillet un traitement par le cyanure de mercure intraveineux : 12 injections en tout. Les vertiges ont diminué peu à peu et ne sont pas revenus depuis fin mai.

Mais les douleurs hémicrâniennes gauches persistent violentes,

continuelles, avec exaspération vespérale (vers 6 heures du soir), inquiétant beaucoup le malade.

La paralysie faciale a rétrogradé à partir du 18 mai environ, mais incomplètement. Les bourdonnements persistent, continus à gauche (bruits de moteur). La surdité est complète à gauche; le malade a remarqué qu'elle s'est aggravée de ce côté au début de juin, entre 2 séries d'injections de cyanure de mercure. L'oreille droite au contraire s'est améliorée. Nous constatons en effet que l'oreille gauche est morte dans ses deux portions vestibulaire et cochléaire, tandis que les fonctions n'ont guère changé du côté droit depuis le 8 mai.

Les épreuves sont faites pour l'oreille gauche, pendant qu'on assourdit la droite.

D.	G.
	Voix haute, criée 0
0,80.	Montre air 0
4 ^m	Voix chuchotée 0
50"	
60"	128 air 0
Entendue sur vertex,	
zygoma et masto. . . .	Montre os 0
	128 vertex = $\frac{7''}{12''}$
16.000.	Struyken air 0
Mal perçu	32 v. d. air 0
35"	C'. 0
70 cm ³ = Nystagmus	
dans les 3 positions.	
Sensation vertigineuse. .	Calorique 26°. 200 cm ³ = 0
Nystagmus 12"	Rotatoire 2 ou 3 sec. Nyst.

Observation VIII. — Val. P..., 48 ans, charretier.

(Clin. otolog. de Saint-Antoine.)

26 décembre 1913. — Début des troubles auriculaires il y a 2 mois, rapide mais non brusque, par : surdité prédominant à droite; bourdonnements, sifflements, s'exagérant quand le malade s'étend ou baisse la tête. Presque en même temps se sont installés des vertiges violents, provoqués surtout par les mouvements de rotation de la tête, mais non par la rotation en bloc de tout le corps; jamais de chute; ni nausées, ni vomissements.

Le malade a eu un chancre en février 1913 pour lequel il reçut 2 injections de « 606 », la dernière au début de mars. Au moment où ont débuté les troubles auriculaires actuels (7 mois après la dernière injection, 8 mois après le chancre), il existait sur la verge une ulcération à laquelle le docteur Jacquet trouva les caractères nets de chancre syphilitique. On constate actuellement (2 mois après ce second chancre) une syphilis secondaire en pleine activité : roséole, plaques muqueuses du pharynx, laryngite congestive diffuse, avec une plaque muqueuse sur la corde droite.

Pas d'autres maladies générales.

Otorrhée double autrefois, tarie depuis 25 ans.

Les 2 tympans sont épaissis, cicatriciels par places.

Nous constatons une *lésion cochléaire bilatérale prédominant à droite, et une lésion vestibulaire droite.*

Le Wassermann est très positif dans le sang.

La ponction lombaire donne =

Hyperalbuminose = 0,70.

Hyperlymph. = 15 à la cellule de Nageotte.

Wassermann négatif.

Elle est suivie de vomissements et d'une augmentation des vertiges pendant 8 jours.

D.		G.
0,30	Voix haute	1 ^m
0,01 = perçue; non reconnue	Voix chuchotée.	0,10
35"	128 v. d. air	50"
	Weber →	
	128 v. d. vertex = $\frac{7''}{12''}$	
10.000.	Struyken air.	11.000
32"	C ⁴	30"
	Romberg = normal	
	Nystagmus spontané →	surtout net quand tête renversée en arrière.
0	Rotatoire	15"
150 cm ³ = 0, aucune modif. du nyst. spontané	Calorique (25°)	100 cm ³ = Nyst. fort, durant 2' 1/2.
	Pneumatique = normal.	

Le malade prétend voir les objets tourner de droite à gauche pendant ses vertiges.

23 janvier 1914. — On a pratiqué 3 injections intraveineuses de néosalvarsan, la dernière le 19 janvier.

Pas de modifications subjectives.

L'examen montrerait même une légère accentuation des lésions :

D.		G.
0,20	Voix haute.	?
0	Voix chuchotée.	0,10
$128 \text{ v. d. vertex} = \frac{4 \text{ à } 5''}{12''}$		
9.000.	Struyken air	11.000
14.000.	Struyken os	14.000
!Nystagmus spontané →		
150 cm ³ 0	Calorique (24°).	120 cm ³ = Nyst. Inclin. à g.

4 février. — Le malade trouve qu'il s'améliore beaucoup depuis quelques jours.

Les cochléaires vont en effet beaucoup mieux :

D.		G.
1 ^m	Voix haute.	4 ^m
0,15.	Voix chuchotée.	0,20.
0	Montre air	0
48''	128 v. d. air	45''
(nett.) ← Weber		
(Jusqu'ici, il avait été latéralisé à g.).		
$128 \text{ vertex} = \frac{5 \text{ à } 6''}{12''}$		
11.000	Struyken air	11 à 12.000
17.000	Struyken os	18.000
Diminué de 30''	64 v. d.	Diminué de 20''
35''	G ⁴	36''

(L'atteinte des sons graves, de même que la latéralisation nouvelle du Weber à droite, relèvent des lésions anciennes de l'oreille moyenne.)

Les vertiges qui s'étaient atténués depuis une dizaine de jours, n'ont pas reparu depuis hier. Cependant le vestibulaire droit reste

toujours inexcitable au rotatoire et au calorique à 22° par 200, centimètres cubes. L'épreuve voltaïque donne une inclinaison de tête plus rapide du côté gauche que du côté droit :

Pôle + à dr. = Incl. à dr., à 5 M. A.	Voltaïque	Pôle + à g. = Incl. à g., à 2 M. A.
Nystag. g. à 10 M. A.		Nystag. dr. à 6 M. A.

Le léger nystagmus spontané gauche a disparu.

12 février. — Le malade a repris son travail et a cessé tout traitement. Les lésions ne paraissent pas avoir bougé depuis le 4 février.

Bien qu'il soit difficile d'attribuer en quoi que ce soit l'éclosion des accidents auriculaires précédents à 2 injections salvarsaniques faites 7 mois auparavant, nous les classons tout de même dans le groupe des neurorécidives. Le seul caractère qui individualise ce groupe est, en effet, la notion étiologique d'un traitement arsenical antérieur. S'il est vrai, comme cela fut diagnostiqué cliniquement, que l'on ait eu affaire à un cas de réinoculation spécifique, les accidents auriculaires auraient apparu à une période très précoce (en pleine évolution de ce second chancre). Seul un résultat négatif de la réaction de Wassermann au début de ce second chancre, aurait permis d'affirmer une réinfection ; cette réaction ne put être recherchée assez tôt.

Nous devons noter encore dans cette observation, la formule très nette d'une lésion vestibulaire paralytique unilatérale.

Enfin, l'effet bienfaisant du traitement néosalvarsanique ne se fit sentir que plusieurs jours après la 3^e injection ; il porta surtout, comme c'est la règle, sur les troubles vestibulaires subjectifs.

Observation IX. — Mme Ber...

(Clinique otol. de Saint-Antoine.)

Syphilis secondaire en septembre 1911. Trois injections de 606 (en tout 0,90) en octobre 1911.

Fin octobre (50 jours après la dernière injection), début brusque des accidents pendant la nuit : bruits d'enclume, de sifflets, de vapeur dans l'oreille gauche ; mal de tête.

Ces troubles persistent intenses les jours suivants, tandis que l'ouïe baisse très rapidement à gauche.

Quelques jours après l'oreille droite se prend à son tour, si bien

qu'en une semaine environ, la malade est devenue *complètement sourde*. Alors apparaissent des *troubles visuels* qui progressent rapidement : la malade voit double.

Au bout de 12 jours environ, la surdité gauche, la première apparue, commence à disparaître spontanément. La surdité droite ne bouge pas.

Les vertiges s'atténuent en quelques jours, puis cessent pour ne plus revenir. Les troubles de la vue ont duré 2 mois environ, puis ont disparu.

Aucun traitement médicamenteux n'a été suivi pendant toute cette évolution.

En mars 1912 (3 mois après le début des accidents) un traitement mercuriel-ioduré a été institué et suivi régulièrement jusqu'à ce jour.

La santé générale est bonne actuellement ; pas de nouveaux accidents : allaitement normal d'un enfant bien portant venu à terme. Le Wassermann a été dernièrement trouvé négatif dans le sang.

18 juillet 1914 (2 ans et demi environ après le début des accidents). — Nous constatons : que les fonctions cochléaire et vestibulaire droites sont nulles ; que l'oreille gauche a guéri presque complètement :

(L'assourdisseur est mis dans l'oreille gauche pour l'examen de l'oreille droite.)

D.	G.
0. Voix haute.	Normal
0. Voix chuchotée.	Normal
0. Série des diapasons.	Normal
y compris C ¹ .	
$128 \text{ vertex} = \frac{11''}{12''}$	
0 Montre os.	Bien perçue
0. Struyken air.	17.000
0 Struyken os	20.000
150 cm ³ = 0 Calorique (26°).	55 cm ³ = Nystagmus.
	Vertiges. Inclination.

Au point de vue subjectif : encore quelques bourdonnements dans l'oreille droite ; jamais plus de vertiges ; vision normale ; audition ne bouge plus.

Reprenons quelques traits intéressants de cette observation :

1° Les deux oreilles ont été complètement sourdes à un moment donné ; sans qu'on puisse savoir pourquoi, l'une est morte, l'autre a guéri complètement (la première atteinte).

2° Cette évolution s'est accomplie spontanément, sans aucun médicament.

3° Quelques bourdonnements persistent dans l'oreille qui est perdue au point de vue audition.

ÉTIOLOGIE

1^o *Fréquence.*

La fréquence avec laquelle les accidents nerveux purs de l'appareil auditif se présentent relativement au nombre des syphilis observées est très difficile à établir.

Une statistique n'aurait une valeur réelle que si elle portait sur un grand nombre de syphilitiques de toute nature, soumis au même traitement et dont l'observation pourrait être prolongée pendant toute la durée de la maladie.

Or, les statistiques publiées sont établies dans des conditions très variables. Les malades observés ont subi des traitements divers. Les observateurs sont soit des oto-rhino-laryngologistes et leurs syphilitiques renferment un nombre exagéré de malades auriculaires, soit des syphiligraphes à l'attention desquels échappe un certain nombre d'accidents auditifs. Enfin, les cas relevés ne se rapportent pas à un groupe d'accidents bien déterminé et bien homogène.

De tout cela résulte une grande diversité dans les

chiffres publiés : depuis 10 p. 100 (Rigaud), ou 9 p. 100 (Botella), jusqu'à 18 pour 27 (Félix de Bukarest).

Pour notre part, nous avons recherché pendant 10 mois tous les cas survenus dans 3 services de Paris (deux de syphiligraphie, un d'otologie); nous avons pu ainsi recueillir 6 cas de syphilis nerveuse pure de l'organe auditif; un autre malade nous a été adressé d'un service étranger. De ces 7 cas, 3 étaient survenus en dehors de tout traitement arsenical, 4 étaient des neurorécidives postarsenicales.

Dans l'ensemble des affections aiguës non suppurées qui frappent le labyrinthe ou le tronc de la VIII^e paire, les manifestations syphilitiques comptent parmi les plus fréquentes. Ici encore il est difficile de donner un chiffre. Gradenigo, sur 1404 cas d'otite interne, en trouva 6,8 p. 100 de syphilitiques; Brückner donne 7 p. 100. Mais, d'une part, Gradenigo comprend tous les cas de labyrinthites spécifiques (suraigus, rapides, lents, chroniques). D'autre part, en sens inverse, la difficulté, plus grande à cette époque, de dépister la syphilis, aussi bien que de reconnaître certains troubles cochléaires ou surtout vestibulaires légers, fait penser que ce pourcentage est inférieur à la réalité.

Relativement aux autres paires crâniennes, le nerf auditif constitue, avec le moteur commun et avec le facial, un siège de prédilection pour la localisation spécifique. A notre connaissance, la proportion n'a été établie qu'en ce qui concerne les neurorécidives; l'auditif tient le premier rang; il serait touché dans 44,5 p. 100 des cas (Benario).

2° *Notions concernant la maladie.*

a) *Age de la syphilis.* — Les accidents auriculaires nerveux purs se voient surtout dans les dix-huit premiers mois de la syphilis.

Sur 115 cas relevés dans la littérature ou observés par nous, et portant mention de l'âge de la syphilis, nous en trouvons 80 apparus dans ce délai de 18 mois.

Cette fréquence atteint son maximum aux 3^e, 4^e et 5^e mois. Cela ressort aussi des statistiques de Habermann, d'Alexander et d'O. Mayer.

Le cas le plus précoce cité est celui de Politzer (7^e jour de l'évolution du chancre); mais il n'est pas très rare de voir l'accident auditif précéder de quelques jours les accidents secondaires cutanéomuqueux : Habermann a vu ce fait se produire 3 fois sur 34 cas observés en syphilis secondaire.

Après 18 mois, la fréquence des accidents tombe brusquement, et les cas sont distribués à peu près uniformément au cours de l'évolution de la syphilis tertiaire : sur 42 cas tardifs, nous en relevons 36 répartis entre le 18^e mois et la 10^e année; les 6 derniers se sont produits entre la 10^e et la 20^e année.

Les mêmes notions étiologiques s'appliquent aux neurorécidives postarsenicales. C'est à tort qu'on a voulu leur attribuer une apparition relativement précoce, ce qui aurait constitué pour elles un caractère distinctif les différenciant des accidents syphilitiques purs. En réalité, elles se montrent, elles aussi, avec une prédominance très nette dans les 3^e, 4^e et 5^e mois qui suivent

l'infection. Il est vrai de dire qu'elles sont très rares dans la syphilis tertiaire : sur les 115 cas relevés, il n'y en a que 2 qui soient survenus à cette période.

Si l'on veut bien se rappeler quelle est la distribution des accidents méningés au cours de la syphilis (y compris les méningites latentes et frustes de la période secondaire), on voit qu'elle est juxtaposable à celle des accidents auditifs nerveux : très fréquents dans la syphilis secondaire (surtout du 3^e au 10^e mois), plus rares dans la syphilis tertiaire. Cette constatation nous fait songer encore à une relation intime possible entre ces deux ordres de manifestations spécifiques.

b) *Gravité de la syphilis; autres manifestations spécifiques concomitantes.* — C'est le plus souvent au cours d'accidents cutanés-muqueux secondaires, ou d'une iritis, qu'apparaissent les troubles de la VIII^e paire. Dans les cas rares, où ils se montrent isolés la réaction de Wassermann est toujours fortement positive, comme nous l'avons vu, indiquant une activité tréponémique intense.

Dans les périodes tardives de la syphilis, l'accident auriculaire apparaît assez souvent isolé, mais ici encore on trouve presque toujours un Wassermann très positif.

c) *Point d'inoculation de la syphilis.* — Divers auteurs (Vechselmann, Charazac, etc.) ont affirmé que l'inoculation céphalique de la syphilis (lèvre, langue, amygdales, etc.) prédisposait aux accidents nerveux auriculaires, présentant en cela quelque chose d'analogue à la gravité particulière de l'inoculation céphalique du tétanos.

La comparaison entre les deux statistiques suivantes que Rigaud expose dans sa thèse est saisissante à cet égard :

Sur 1773 cas de syphilis prises au hasard, Mauriac trouva 5 chancres céphaliques (soit une proportion de 0,28 p. 100).

Sur 100 observations de syphilis de l'oreille interne, Rigaud note 5 chancres céphaliques (soit une proportion de 5 p. 100).

Fournier n'attribuait-il pas déjà une gravité toute particulière, en ce qui concerne les accidents nerveux, aux syphilis ayant débuté par la tête?

3° *Notions concernant le terrain.*

Une lésion ancienne de l'appareil nerveux de l'organe auditif constitue-t-elle une cause favorisante pour l'apparition des troubles spécifiques de la VIII^e paire? Plusieurs observations tendent à le faire admettre : labyrinthite spécifique greffée sur une labyrinthite ourlienne (Escat); effets désastreux du 606 sur une oreille interne présentant déjà une lésion traumatique (O. Beck), etc. Nous devons aussi comprendre dans cette notion étiologique le rôle de certains métiers bruyants (chaudronniers, mécaniciens, etc.) qui peuvent entraîner à la longue des lésions nerveuses capables de favoriser la localisation de la syphilis.

Il est plus difficile d'admettre avec certains auteurs qu'une lésion limitée à l'appareil de transmission,

comme l'otite catarrhale ou l'otite cicatricielle, puisse favoriser l'apparition d'accidents nerveux auditifs spécifiques. Si l'otospongiose (otosclérose de Politzer) doit être rangée dans le groupe des otopathies favorisantes, comme le fait est admis par O. Beck et par Witt, cela est dû vraisemblablement à la fréquence avec laquelle cette affection s'accompagne d'altérations nerveuses intralabyrinthiques.

4° Notions concernant le traitement déjà suivi.

Tel traitement de la syphilis favorise-t-il l'apparition des accidents nerveux auriculaires?

Tel traitement de la syphilis met-il au contraire à l'abri de ces accidents?

Avec la première de ces questions nous entrons dans le débat concernant la nature des neurorécidives post-arsenicales (accidents tardifs postarsenicaux). Nous avons mis en évidence que ces accidents, à part quelques particularités dont nous reparlerons, se comportent comme des accidents purement syphilitiques et qu'ils doivent être traités comme tels. Ce n'est pas à dire, cependant, que la médication arsenicale soit absolument étrangère à leur apparition.

a) De tous les arguments tendant à faire admettre la nocivité des médicaments arsenicaux à l'égard des nerfs crâniens, un des plus sérieux est certainement la constatation de la *fréquence* plus grande des névrites crâniennes au cours de la syphilis, depuis qu'on traite cette maladie par la médication d'Ehrlich.

Malheureusement, les opinions sur cette fréquence sont assez variables. Nous voyons en effet des statistiques très différentes les unes des autres : depuis celle de Benario qui trouve 0,9 neurorécidives, auditives ou autres, pour 100 malades traités par le salvarsan, jusqu'à celle de Finger qui donne 9 p. 100. Bien qu'il soit difficile d'avoir une opinion à ce sujet, nous devons remarquer toutefois que les statistiques les moins défavorables aux médicaments arsenicaux ne donnent pas un pourcentage franchement inférieur à celui que l'on trouve chez les malades traités par le mercure et que cependant, la médication d'Ehrlich, de l'avis même de ceux qui la défendent, devrait jouer un rôle prophylactique plus grand que le mercure à l'égard des accidents nerveux.

Il est certain d'autre part que le nombre des accidents nerveux, auditifs et oculaires en particulier, survenus à la suite de la médication arsenicale, et publiés ces dernières années dans tous les pays, est assez considérable pour avoir ému l'opinion de tous les syphiligraphes et spécialistes.

Si, nous rapportant à nos recherches bibliographiques, nous totalisons l'ensemble des accidents auriculaires nerveux, syphilitiques purs (en dehors de tout médicament arsenical), survenus depuis 1910, pendant les 18 premiers mois de la syphilis, nous trouvons 34 cas. Nous trouvons par contre 126 cas de neurorécidives acoustiques postarsenicales, dans les mêmes conditions (depuis 1910, pendant les 18 premiers mois de la syphilis). L'écart est considérable.

Nous sommes donc portés à admettre une plus grande fréquence des neurorécidives depuis l'emploi de la médication d'Ehrlich.

b) Un deuxième argument sérieux, pouvant nous faire suspecter le rôle étiologique des médicaments arsenicaux dans les neurorécidives, est *l'intensité* toute particulière que revêtent souvent ces formes. Nous avons fait ressortir déjà, la réalité de ce fait : syndromes méningés violents; associations névritiques fréquentes, nombreuses; réactions albumino-lymphocytaires du liquide céphalo-rachidien intenses.

c) On peut ajouter à ces deux arguments que les neurorécidives ne s'observent, à quelques exceptions près, *que dans la syphilis précoce*.

d) Enfin elles apparaissent dans un *délai à peu près constant* après l'administration du médicament.

Pour ces diverses raisons, nous devons donc attribuer au traitement arsenical un certain rôle dans l'apparition de la syphilis nerveuse auriculaire.

Reste à savoir dans quelles conditions se produit cette action favorisante et aggravante du composé arsenical.

Une constatation s'impose dès que l'on envisage un nombre assez grand d'observations de neurorécidives : les malades qui en sont atteints *ont presque tous reçu comme seul traitement une dose légère de médicament*; la dose qui passait il y a quelque temps pour être stérilisante, c'est-à-dire trois ou quatre injections en tout, ou une dose inférieure.

En regard de cette constatation, nous exposerons la statistique que le docteur Jeanselme a bien voulu nous

permettre de produire ici, concernant les malades de son service (1) :

Malades ayant reçu	une série	d'injections.	918 (2)
— — —	deux séries	—	224
— — —	trois —	—	57
— — —	quatre et plus	—	46

Trois malades de ce dernier groupe ont reçu : l'un 38 injections, l'autre 44 injections, le troisième 79 injections.

Chez aucun de ces malades on ne releva l'apparition d'un accident nerveux. Nous avons examiné en particulier avec soin la malade qui avait reçu les 79 injections, sans pouvoir constater chez elle le moindre déficit cochléaire ou vestibulaire.

Tous ces malades sont soumis à une surveillance de longue durée. Même après une première extinction du Wassermann dans le sang, ils sont invités à venir ultérieurement subir un nouvel examen et une nouvelle prise de sang. Cela réduit au minimum pour une neurorécidive, la possibilité de passer inaperçue.

Nous trouvons d'ailleurs, avec satisfaction, dans la thèse de Rigaud un relevé qui confirme les données précédentes, montrant bien que les neurorécidives succèdent le plus souvent à de petites doses de médicament :

(1) Il sera publié ultérieurement une étude plus détaillée de certains de ces malades, au point de vue des rapports du traitement arsenical avec l'apparition ou la guérison des accidents névritiques, au cours de la syphilis.

(2) Une série d'injections comprend, dans le service du Dr Jeanselme, 6 injections représentant en moyenne : 3 gr. 45 de néosalvarsan, ou la quantité correspondante de Salvarsan.

Sur 108 neurorécidives auditives, le traitement antérieur de la syphilis avait consisté :

49 fois, en.	1 injection.
35 —	2 —
13 —	3 —
40 —	4 —
1 —	5 —

Au point de vue de la dose, on avait administré :

19 fois moins	de 0 gr. 50	de salvarsan.
73 — —	de 0 gr. 50 à 1 gr.	—
14 — —	de 1 gr. à 1 gr. 50	—
4 — —	de 1 gr. 50 à 3 gr. 40	—

Nous voyons donc : d'une part, que les neurorécidives sont fréquentes chez des malades ayant reçu une petite dose de médicament (1 à 4 injections); d'autre part, que les neurorécidives sont exceptionnelles chez des malades qui ont reçu des doses supérieures aux précédentes et parfois considérables.

De cette opposition on peut conclure que, si les composés arsenicaux favorisent l'éclosion et l'intensité des neurorécidives, c'est seulement quand ils sont donnés à doses faibles et non renouvelées.

A la deuxième question : « Un traitement bien conduit met-il à l'abri des accidents auriculaires spécifiques? », il est facile de répondre.

En ce qui concerne l'arsenic, cela découle des considérations et statistiques précédentes. En ce qui concerne le mercure, il est admis depuis les travaux de Fournier que la syphilis bien traitée est généralement bénigne.

Mais, qu'il s'agisse d'arsenic ou de mercure, syphilis

bien traitée veut dire traitée *énergiquement* et avec *persévérance*, surtout en ce qui concerne la syphilis nerveuse. Nous avons eu déjà l'occasion de signaler, d'une part la résistance toute particulière des lésions nerveuses, même des lésions purement latentes qui peuvent provoquer ultérieurement des accidents névritiques, résistance rendue évidente par la ponction lombaire en série; d'autre part, l'action heureuse du traitement à condition qu'il soit méthodique et prolongé (Voir à ce sujet la monographie du Dr Jeanselme sur le traitement de la syphilis, 1914; et la thèse de A. Vernes, 1913). En dehors de cette double condition, persévérance et méthode, on ne peut établir une statistique probante contre l'action préventive efficace d'un traitement, contre celle du salvarsan ou du néosalvarsan, en particulier.

Nous pouvons donner la conclusion suivante à cette discussion étiologique : Les composés arsenicaux constituent en ce qui concerne le système nerveux au cours de la syphilis, et particulièrement l'appareil nerveux auriculaire, une médication qui peut produire soit de graves mécomptes, soit de merveilleux résultats. *Donnée à faible dose et d'une façon aveugle, cette médication voit certains accidents se multiplier, avec une intensité particulière; donnée avec persévérance, à la lumière de certaines méthodes d'exploration, elle voit diminuer la fréquence de ces mêmes accidents.*

Ce rôle, en apparencé paradoxal, de la thérapeutique arsenicale pourrait expliquer une part des divergences qui existent entre les statistiques que nous exposions

plus haut, au sujet de la fréquence des neurorécidives postarsenicales.

Dans tous les cas, la notion que nous venons d'exprimer doit dominer la thérapeutique préventive des accidents nerveux syphilitiques.

PATHOGÉNIE, ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A côté de l'enseignement autopsique, malheureusement assez pauvre, et de l'interprétation des phénomènes cliniques, la ponction lombaire, véritable biopsie de voisinage, peut nous fournir des indications intéressantes sur la pathogénie et l'anatomie pathologique des accidents auriculaires syphilitiques.

Nous rappelons les résultats qu'elle a donnés ;

Sur 17 accidents non postarsenicaux, 16 fois elle présentait une formule nette de réaction méningée.

Sur 21 neurorécidives post-arsenicales, 21 fois elle présentait cette formule.

Quelle que soit la fréquence des troubles méningés au cours des syphilis secondaires prises en bloc, elle reste bien inférieure à celle que nous constatons ici. Ravaut qui, à notre connaissance donne le chiffre le plus élevé, a trouvé une réaction méningée chez 67 p. 100 des syphilitiques secondaires qu'il a ponctionnés.

Plusieurs de nos accidents auriculaires appartenaient d'ailleurs à la syphilis tertiaire, époque à laquelle les réactions méningées sont devenues beaucoup plus rares,

comme l'ont montré les recherches de Vidal, de Ravaut, de Funke, etc.

Un fait est donc acquis : Avec une fréquence bien supérieure à celle que l'on constate dans l'ensemble des manifestations spécifiques, les accidents nerveux auriculaires, syphilitiques aigus ou subaigus s'accompagnent d'une réaction lymphocyto-albumineuse du liquide céphalo-rachidien. Dans la moitié des cas environ, la réaction de Wassermann est positive dans ce liquide. En outre, dans la totalité de ces mêmes accidents, la réaction de Wassermann est positive dans le sérum sanguin. Voici, d'après Jeanselme, quelle doit être l'interprétation de ces données de laboratoire :

SÉRUM	LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN	INTERPRÉTATION
Wassermann +	Lymphocytose. Albumine. Wassermann +.	Syphilis nerveuse certaine
Wassermann +	Pas de lymphocytose. Pas d'albumine. Wassermann —.	Syphilis. Pas de lésion nerveuse syphilitique.
Wassermann —	Lymphocytose. Albumine. Wassermann +.	Syphilis nerveuse certaine
Wassermann +	Lymphocytose. Albumine. Wassermann —.	Présomption en faveur d'une lésion nerveuse syphilitique.

Si nous rapprochons de ces données humorales la notion de la fréquence des symptômes méningés cliniques (céphalée, troubles des réflexes, troubles pupillaires, etc.), l'idée d'un accident auditif nerveux spécifique devient presque inséparable dans notre esprit de celle d'une atteinte méningée.

Plusieurs raisons nous font penser en outre que cette coexistence entre les deux ordres d'accidents, représente un rapport de causalité :

a) Le nerf facial, qui est touché en même temps que l'auditif avec une fréquence bien supérieure à celle des autres paires crâniennes (42 fois sur 66 cas d'association), possède avec ce nerf une longue gaine méningée commune.

b) L'évolution des troubles méningés est parallèle à celle des troubles auditifs. Bien plus on a pu surprendre l'atteinte méningée bien avant l'apparition des symptômes auriculaires (G. Dreyfus, Cl. Vincent).

c) Au cours de l'évolution de la syphilis, les accidents nerveux auriculaires sont distribués à peu près parallèlement aux accidents méningés.

Nous devons constater, d'ailleurs, que les ophtalmologistes nous ont déjà précédés dans cette conception de la méningite à l'origine des névrites crâniennes spécifiques. Voici en particulier, en ce qui concerne la syphilis du nerf optique, les idées du professeur de Lapersonne, cité par Rigaud dans sa thèse : « Pour expliquer la précocité des lésions, la différence des aspects cliniques et le pronostic si variable, il est certain que la notion de névrite parenchymateuse ou

interstitielle ne peut plus nous satisfaire ; une autre conception tend à être admise de plus en plus, c'est la méningite optique, les gaines du nerf optique, particulièrement l'arachnoïde, sont primitivement prises, et l'infiltration cellulaire, par l'intermédiaire de la pie-mère, pénètre dans les espaces interfasciculaires du nerf optique, dont les fibres sont altérées secondairement » (Société belge d'ophtalmologie, août 1913). Ne retrouvons-nous pas dans nos accidents auriculaires cette précocité des lésions, ces aspects cliniques divers, ce pronostic variable? Le nerf auditif, n'a-t-il pas lui aussi une longue gaine méningée dont les altérations peuvent facilement retentir sur lui?

Nous possédons enfin plusieurs relations autopsiques venant à l'appui de l'origine méningée fréquente des troubles nerveux auriculaires spécifiques. Dans un travail important de Rosenstein, que nous n'avons malheureusement pas pu nous procurer, on trouvera 10 cas de méningite gommeuse basale ayant produit la surdité (*Archiv für Ohrenheilk*, 1905, Band 65, p. 193).

Sous quelle forme anatomo-clinique se produisent les lésions méningées qui sont à l'origine des lésions nerveuses ?

« La plupart des processus portant atteinte au système nerveux pendant le cours de la syphilis, dit Ravaut, ont pour substratum anatomique un ensemble de lésions artérielles, veineuses, lymphatiques et méningées; elles sont primitives et créent, par leur évolution, des lésions nerveuses proprement dites, celles de l'axe cérébro-

spinal et des nerfs ». La principale caractéristique de ces lésions réside, en effet, dans l'atteinte des vaisseaux; ce sont des *méningo-vascularites*. Ces modifications vasculaires commandent les diverses formes de la méningite syphilitique : les gommes circonscrites ou diffuses, les foyers de sclérose névroglique aussi bien que les exsudats diffus d'aspect collodionné ou gélatineux, répandus à la surface des méninges.

Il est difficile d'autre part, étant donné nos connaissances actuelles, de dire si la méningite secondaire et la méningite tertiaire ont chacune une individualité propre. L'accident méningé tardif n'est peut-être, en effet, comme plusieurs auteurs l'ont affirmé; qu'un épisode aigu au cours d'une méningite chronique, dont le point de départ a été une simple réaction lympho-albumineuse de la période secondaire.

On admet toutefois, qu'à la syphilis secondaire appartiennent plutôt les formes diffuses et moins résistantes (infiltration lymphocytaire sans tendance à l'organisation); à la syphilis tertiaire, les formes plus circonscrites et mieux organisées (petites cellules rondes embryonnaires, tendant à se réunir en amas, en syphilome). Ces notions cadrent bien avec ce que nous avons vu des caractères cliniques différenciant les formes précoces des formes tardives de la syphilis auriculaire. Dès lors ces caractères s'expliquent sans chercher ailleurs que dans une origine méningée la base anatomique commune de ces formes.

Nous devons en résumé, retenir de cet exposé pathogénique *la notion d'un processus méningé, duquel*

dépend, dans la grande majorité des cas, l'apparition de l'accident auriculaire.

Dans la grande majorité des cas seulement, car nous devons admettre la possibilité d'accidents nerveux auriculaires relevant de lésions d'une autre sorte.

Il existe des cas certains d'altérations de la VIII^e paire consécutives à des lésions osseuses spécifiques : périostites spécifiques, comprimant les filets nerveux soit au niveau du tronc (dans le conduit auditif interne), soit au niveau des terminaisons labyrinthiques. Toynbee, Moos, Steinbrügge, Politzer entre autres, ont décrit des lésions de ce dernier type.

La relation autopsique suivante, de Moos, est un exemple de ces lésions périostées localisées au labyrinthe :

Accidents auriculaires apparus en syphilis secondaire.

Autopsie. Périoste labyrinthique épaissi. Le tissu cellulaire qui est entre le vestibule osseux et le vestibule membraneux est hypertrophié et infiltré de petites cellules. Infiltration analogue se retrouvant dans la lame spirale osseuse et membraneuse et surtout sur l'organe de Corti, dont on ne peut distinguer les éléments. Le tronc du nerf est intact.

Toynbee et surtout Baratoux ont décrit des lésions vasculaires à l'origine des lésions nerveuses, soit du tronc, soit de l'organe de Corti. Peut-être, cependant, ces lésions ne sont-elles pas toujours très éloignées des lésions de *méningo-vascularite* dont nous avons parlé.

ACCIDENTS AUDITIFS POST-ARSENICAUX

Bien avant l'introduction des médicaments arsenicaux en thérapeutique antisyphilitique, la question fut déjà posée à plusieurs reprises, de savoir si le mercure n'intervenait pas dans l'éclosion de certains accidents nerveux survenus au cours de la syphilis.

Mais c'est surtout à la médication d'Ehrlich et à ses dérivés qu'on a attribué une nocivité particulière à l'égard du système nerveux, et spécialement des nerfs crâniens. Il semble bien, en effet, que depuis son emploi les accidents nerveux se soient multipliés d'une façon anormale; nous avons vu ce qu'il en était en ce qui concerne la VIII^e paire.

Nous n'avons à envisager ici que les accidents de cette VIII^e paire, mais ils constituent en raison surtout de leur fréquence, un sujet-type excellent pour l'étude de l'ensemble des accidents névritiques postarsenicaux.

Une observation tant soit peu attentive, nous montre d'abord que tous ces accidents nerveux postarseni-

caux ne sont pas du même type, et ne peuvent relever d'une même pathogénie : les uns surviennent aussitôt après les premières doses de médicament; d'autres tardivement (1 mois, 2 mois, ... 7 mois) après la fin du traitement. Les uns sont passagers, bénins; les autres persistants, graves. Les uns sont améliorés ou guéris, par la reprise du médicament; les autres aggravés.

Cette dernière notion indique à elle seule l'intérêt qu'il y a à établir une distinction clinique parmi ces accidents.

Bien que nous en ayons déjà étudié une catégorie, la plus nombreuse (les *neurorécidives*), nous croyons utile de faire une étude d'ensemble comparative de tous ces troubles auditifs postarsénicaux. Savoir reconnaître en présence de l'un d'entre eux, la part qui revient à la maladie et la part qui revient au médicament, constitue en effet un des points les plus délicats du diagnostic de la syphilis nerveuse de l'oreille.

Sicard, dans plusieurs communications, a donné de ces accidents une classification qui paraît répondre à l'analyse et à la comparaison des faits (*Revue de neurologie*, janvier 1912 : Sicard et Gutmann). Il distingue :

a) Des *neuroréactions* syphilitiques (= *neurorécidives* = accidents tardifs);

b) Des accidents *méningotropiques* (= accidents immédiats);

c) Des accidents de *neurophy-laxie toxique* (= accidents apparaissant au cours du traitement, par la répétition des injections).

Reprenons cette classification et voyons à propos de

chaque groupe d'accidents les caractères cliniques qui l'individualisent, et la pathogénie qu'on peut lui attribuer.

I. — Neurorécidives.

Les neurorécidives post-arsenicales sont des accidents caractérisés au point de vue clinique, surtout par le fait qu'ils apparaissent dans un *certain délai*, après l'administration d'une *dose légère de médicament*.

Nous avons fait ressortir d'autre part l'analogie symptomatique, évolutive et thérapeutique que les neurorécidives ont avec les accidents survenus dans une syphilis non traitée par l'arsenic.

Cette analogie est imparfaite cependant, car elle s'arrête aux caractères suivants : les neurorécidives post-arsenicales sont plus fréquentes ; elles affectent plus volontiers une forme violente et diffuse ; elles sont très rares en syphilis tertiaire ; elles sont plus facilement guérissables par la reprise du traitement.

Ces diverses raisons nous ont fait admettre que la médication arsenicale peut jouer un rôle dans l'apparition des neurorécidives. Elles ne sont pas suffisantes pour conclure que cette médication crée ces accidents. Des raisons d'un autre ordre nous prouvent d'ailleurs que ce rôle est simplement favorisant, si bien que les accidents en question sont encore des manifestations syphilitiques :

a) Il est incontestable que la reprise du médicament a presque toujours une influence heureuse sur ces acci-

dents et que souvent il les guérit. On voit alors le trouble du liquide céphalo-rachidien suivre une évolution favorable et parallèle à celle des symptômes cliniques. Les adversaires de l'arsenic, eux-mêmes, traitent ces accidents par le mercure, c'est-à-dire comme des accidents spécifiques.

b) Malgré l'intensité des symptômes que l'on observe dans certains cas de neurorécidives, l'identité clinique entre les deux ordres d'accidents est assez manifeste pour qu'on ne puisse leur attribuer une nature différente.

Il nous reste à montrer comment ces caractères s'expliquent sans rien enlever à la nature syphilitique de la neurorécidive, c'est-à-dire à examiner de quelle façon le médicament intervient parfois dans l'éclosion de celle-ci, à titre de simple cause favorisante.

Nous aurons l'occasion d'étudier, à propos des troubles postarsenicaux immédiats, certains phénomènes réactionnels qui peuvent se produire du côté des méninges aussitôt après l'administration des premières doses de médicament, et qui sont parfaitement comparables à la réaction cutanée de Jarisch-Herxheimer (réaction d'Herxheimer méningée). « Cette réaction, dit H. Roger à propos de la pathogénie des neurorécidives en général, pourrait peut-être s'appliquer également aux accidents tardifs, si l'on admet que la congestion surexcite, à la façon d'un traumatisme, le foyer syphilitique, susceptible ensuite de croître d'une façon progressive » (*Gaz. des hôp.*, 24 mai 1913).

Si cette exagération de la lésion syphilitique, sous

l'influence de la réaction médicamenteuse, n'est pas toujours passagère et suivie de la guérison de cette lésion, comme cela se voit régulièrement dans le phénomène d'Herxheimer cutané, c'est que les accidents cutanéo-muqueux sont, relativement aux accidents méningés, très sensibles au médicament. La dose qui les a exagérés un instant suffit à les guérir; les lésions méningées, au contraire, ont besoin pour s'éteindre de doses nouvelles et prolongées.

Il est en tout cas plus facile de concevoir cette succession de phénomènes que d'admettre, en présence de l'action favorable incontestable du composé arsenical sur la plupart des neurorécidives, qu'un même médicament puisse guérir des lésions qu'il aurait créées de toutes pièces.

L'hypothèse que nous proposons explique d'ailleurs : pourquoi les neurorécidives n'apparaissent qu'après une dose totale faible de médicament ; pourquoi elles acquièrent parfois une intensité particulière (poussée réactionnelle exagérant la méningite spécifique) ; pourquoi elles sont exceptionnelles en syphilis tertiaire (rareté de la méningite latente à cette période) ; pourquoi enfin la reprise du traitement, arsenical aussi bien que mercuriel, a le plus souvent sur elles une action favorable.

Nous pouvons maintenant réunir les caractères qui distinguent les neurorécidives des autres accidents post-arsenicaux.

1) Ce sont de beaucoup les plus fréquents de ces accidents.

2) Elles appartiennent presque exclusivement à la

syphilis secondaire : sur 132 cas que nous avons relevés, il n'y en avait que 2 en syphilis tardive.

3) Elles débutent le plus souvent dans un délai assez long après l'administration du médicament. Ce délai est d'ailleurs d'une fixité assez remarquable. Sur 110 cas, 80 fois la neurorécidive apparut entre 1 mois 1/2 et 3 mois après la dernière injection. Quelques cas, cependant, qui se comportèrent ultérieurement comme des neurorécidives, débutèrent quelques jours après la dernière injection. Quelques autres, au contraire, apparurent au bout de 5 à 7 mois.

4) Leur symptomatologie et leur évolution sont absolument comparables à celle des accidents syphilitiques purs : nous y retrouvons en particulier la présence à peu près constante de phénomènes méningés cliniques, et d'une réaction du liquide céphalo-rachidien.

5) Elles peuvent aboutir à des lésions irrémédiables du côté de la VIII^e paire : mais la reprise du traitement a le plus souvent sur elles une action bienfaisante.

6) Pour les éviter, n'entreprendre le traitement de la syphilis par la méthode d'Ehrlich que si le médecin et le malade sont décidés à le suivre avec méthode et persévérance. En particulier, si la ponction lombaire montre d'emblée un trouble méningé, il faudra prévoir que ce traitement pourra être très long.

Pour les guérir, il faudra reprendre le médicament antispécifique, mercure ou arsenic, en s'inspirant du même précepte que nous venons d'énoncer.

II. — Accidents immédiats (du type Herxheimer).

Les réactions postarsenicales immédiates dont nous venons d'invoquer l'influence sur l'évolution ultérieure des neurorécidives, peuvent dans certains cas se manifester d'une façon violente et donner lieu aussitôt à des accidents très impressionnants du côté du système nerveux. Leurs caractères évolutifs les rendent parfaitement assimilables aux accidents cutané-muqueux de la réaction de Jarisch-Herxheimer. Ils *suivent de quelques heures ou d'une journée les premières injections* arsenicales et *guérissent le plus souvent sans traitement aucun.*

On a pu mettre en évidence la réaction d'Herxheimer neuro-méningée. Chez 8 syphilitiques déjà porteurs d'un trouble du liquide céphalo-rachidien, et qui furent ponctionnés avant et après l'administration de 606, Lévy-Bing constata que 6 fois la réaction méningée augmenta, 2 fois seulement elle diminua sous l'influence du médicament.

Nous avons pu suivre, au cours même de l'évolution d'une neurorécidive acoustique cette action aggravante passagère du néosalvarsan, laquelle fut suivie d'ailleurs d'une amélioration très nette, pour aboutir à une guérison presque parfaite (obs. V). L'observation II que Millian publia à la Société médicale des hôpitaux (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 31 juillet 1913), est encore un exemple très net de réaction d'Herxheimer auditive.

La réaction de Jarisch-Herxheimer n'appartient pas en propre à la médication arsenicale. Ce fut même à propos du traitement mercuriel qu'elle fut pour la première fois signalée par Jarisch (de Gratz). Cet auteur vit une augmentation des lésions locales, chez des syphilitiques récents, avec exanthème généralisé, après la première administration d'une forte dose de mercure. Plusieurs observations analogues furent publiées depuis lors. Au cours d'une discussion à la Société de neurologie, sur la nature des accidents nerveux postarsenicaux, Claude s'exprime ainsi : Ces réactions (réactions méningotropiques et neuroréactions syphilitiques de Sicard) « ne sont pas l'expression d'une action absolument propre au salvarsan. La médication mercurielle produit assez fréquemment chez les sujets en puissance d'accidents méningés ou nerveux, une accentuation passagère des symptômes ou provoque même parfois l'apparition de nouveaux. Il s'agit là d'une réaction spécifique, propre au mercure comme à l'arsenic, déterminée par les modifications irritatives locales du médicament agissant sur les tréponèmes. Il en est de même pour la tuberculine à l'égard des lésions tuberculeuses » (Comptes rendus des séances de la *Revue neurologique*; séance du 11 janvier 1912).

Nous n'avons pas à discuter ici le mécanisme de ce phénomène : action vaso-motrice congestive de l'arsenic, libération de toxines microbiennes, etc. Nous devons constater seulement sa réalité : la médication antisypilitique (mercure, mais surtout arsenic) peut donc mettre en évidence certaines lésions neuro-méningées, comme

elle exagère certaines lésions cutané-muqueuses.

Voici, en ce qui concerne la VIII^e paire, comment se présentent ces accidents.

1) Ils sont assez rares, tout au moins en tant que manifestation clinique.

2) On les voit seulement en syphilis secondaire, dans la période d'efflorescence de la maladie (Sicard).

3) Ils surviennent le lendemain, ou quelques heures après une des premières injections de médicament.

4) Leur symptomatologie n'offre rien de bien particulier. Ils peuvent s'accompagner de phénomènes méningés cliniques, de l'atteinte d'autres paires crâniennes. Ils présentent une réaction nette et parfois intense du liquide céphalo-rachidien.

5) Ils disparaissent, en général, spontanément, complètement, presque aussi rapidement qu'ils ont apparu.

6) Pour les éviter : ne pas administrer d'emblée une dose massive de médicament ; peut-être est-il bon de commencer par le mercure.

Pour les guérir : cesser tout traitement ; les accidents s'amenderont ; reprendre alors par petites doses avec association de mercure.

III. — Accidents toxiques.

D'autres accidents peuvent survenir au cours du traitement arsenical. Ils se différencient des précédents en ce qu'ils apparaissent le plus souvent à *la suite de doses fortes ou prolongées* et que la *continuation du*

traitement ne fait que les aggraver. Ces accidents doivent être attribués en raison de cela, à l'action directe du médicament (= neurophylaxie toxique de Sicard).

Des opinions extrêmes ont été émises en ce qui concerne la toxicité des médicaments arsenicaux à l'égard des nerfs. Nous pensons que cette toxicité existe, mais qu'elle ne se manifeste que très rarement :

Expérimentalement on ne peut la nier. Camus l'a démontrée à l'égard du système nerveux en général en injectant des doses de salvarsan dans le canal rachidien chez des lapins : la rapidité et l'intensité des accidents étaient rigoureusement parallèles aux doses injectées (1). En ce qui concerne en particulier la VIII^e paire, les expériences de Röthig sont des plus intéressantes : l'injection d'arsacétine à la souris blanche détermine chez elle un vertige giratoire ; à l'autopsie on trouve des altérations très prononcées du nerf vestibulaire.

Cliniquement aussi plusieurs faits nous amènent à admettre la nocivité directe de certains composés arsenicaux à l'égard des nerfs crâniens : Certains accidents postarsenicaux sont aggravés par la continuation du traitement, et rétrocedent par sa cessation. On peut observer au cours de certains de ces accidents des phénomènes d'intoxication arsenicale : troubles gastro-intestinaux, oligurie, polynévrites des membres, fièvre, mélanodermie. Sicard a rapporté l'observation d'un paludéen syphilitique, qui fut atteint de troubles auri-

(1) CAMUS. *Annales des mal. vénér.*, janvier 1913.

culaires au cours d'un traitement par le 606 ; ces troubles disparurent par la suppression du médicament.

En ce qui concerne le nerf optique, il existe des caractères ophtalmoscopiques permettant de différencier une névrite infectieuse, syphilitique, d'une névrite toxique : F. Terrien a observé un cas d'atrophie optique d'ordre toxique à la suite d'injections d'atoxyl (1) et Valude un cas analogue, consécutif à trois injections d'hectine (2).

Il faut donc admettre que les composés arsenicaux peuvent léser directement les nerfs. Dans quelles conditions cette action nocive se produit-elle ? Ces conditions se rapportent : au choix du médicament, à la quantité et à la dose, à l'état de santé du malade.

a) *Choix du médicament.* — Ehrlich fait une grande différence au point de vue toxicité, entre les divers composés arsenicaux : le salvarsan et le néosalvarsan sont les moins dangereux des sels employés jusqu'ici, tout en restant aussi actifs à l'égard de la maladie (ces médicaments sont très peu neurotropes, tout en conservant un parasitotropisme très prononcé).

Le professeur Gaucher considère que l'on avait déjà vu que quelques cas d'arsenicisme par les sels inorganiques se manifestant par des troubles gastro-intestinaux, de la mélanodermie et des paralysies des nerfs périphériques, s'accompagnaient de surdité et de bourdonnements. Mais les sels organiques seraient, d'après

(1) F. TERRIEN. Atrophie optique à la suite d'injections d'atoxyl. *Annales des mal. vénér.*, 1907, p. 753.

(2) VALUDE. Troubles oculaires et auditifs consécutifs à l'emploi de l'hectine. *Annales d'oculistique*, 1911, t. CXXVI, p. 272.

lui, bien plus toxiques pour les nerfs encéphaliques et il prête au salvarsan, parmi ceux-ci, sans toutefois l'innocenter complètement, une action bien moins nocive qu'aux autres (atoxyl, arsacétine, hectine, etc.).

Nous rappelons à l'appui de ces deux opinions, que les expériences de Röthig furent faites avec l'arsacétine; que les cas de Valude et de Terrien furent consécutifs l'un à l'atoxyl, l'autre à l'hectine; que la plupart des cas d'accidents auriculaires survenus en cours de traitement et aggravés par sa continuation relevaient de l'administration d'hectine.

Par contre, à la suite de fortes doses de salvarsan injectées par voie veineuse ou sous-cutanée à la souris blanche, O. Beck ne constata jamais à l'autopsie une lésion quelconque du système nerveux. Il n'y avait aucune différence avec le système nerveux d'animaux non salvarsanisés; l'examen du nerf auditif fut particulièrement attentif (1). De nombreuses expériences d'Ehrlich aboutirent au même résultat.

Les quantités énormes de salvarsan ou de néosalvarsan que l'on a pu injecter sans inconvénient à certains malades — nous en avons rapporté plus haut quelques exemples (V. chapitre étiologique) — est une nouvelle preuve du peu de toxicité de ces deux sels.

L'étude séméiologique des névrites optiques est encore à ce point de vue très instructive, car elle n'a jamais révélé après le salvarsan, les caractères de névrite toxique qui peuvent se voir après l'hectine et

(1) O. BECK, *Munch. med. Woch.*, 1912, n° 1.

l'atoxyl : « Si tant est, dit Coutela, que l'on puisse admettre une différence absolument tranchée entre les manifestations des intoxications et celle des infections du côté du nerf optique (ce qui est cliniquement vrai), les névrites optiques signalées chez les syphilitiques traités par l'arséno-benzol ont le caractère de névrites infectieuses; elles ne sont donc pas cliniquement d'origine toxique, et par conséquent ne sont pas d'origine arsenicale, mais bien d'origine syphilitique ».

On a voulu expliquer chimiquement ces différences de toxicité par rapport aux divers sels : le degré de toxicité de l'atoxyl serait en rapport avec le radical « phényl-arsenic » qui n'existe pas dans le salvarsan (Igersheimer).

b) Dose du médicament. — Les accidents succèdent généralement à des doses répétées et à une quantité totale forte de médicament.

Dans les 3 observations de Gaucher (2), qui répondent bien au type de l'accident toxique par l'hectine, les malades avaient reçu : l'un 14 grammes d'hectine en 72 injections en 5 mois; l'autre plus de 11 grammes, en 57 injections, en 2 mois 1/2; l'autre 6 grammes, en 32 injections.

c) État de santé du malade. — La valeur fonctionnelle des émunctoires doit avoir aussi, une importance très grande dans l'apparition des accidents postarsénicaux. Dans notre obs. X, les troubles auriculaires avaient succédé à 6 piqûres de 0 gr. 25 d'hectine, seulement;

(1) COUTELA. *Arch. d'ophtalmologie*, janvier 1912.

(2) GAUCHER ET GOUGENHEIM. *Presse médicale*, 17 juin 1911.

mais le malade présentait, quand nous l'avons examiné pour ses troubles auditifs, des urines très pâles et très albumineuses; il nous dit d'ailleurs qu'il avait déjà de l'albumine quand on commença son traitement par l'hectine. Peut-être existe-t-il encore, en dehors de toute lésion apparente des appareils d'élimination, des idiosyncrasies individuelles à l'égard des composés arsenicaux.

La fréquence des accidents postarsenicaux toxiques ne doit pas être grande. Certains auteurs ont voulu attribuer à la toxicité du médicament tous les accidents postarsenicaux.

En ce qui concerne les accidents tardifs, en dehors même de toutes les raisons que nous avons déjà données pour justifier de leur nature spécifique, il nous serait encore impossible de souscrire à cette opinion. Comment concevoir en effet une action suffisamment prolongée du médicament pour provoquer des lésions auditives au bout de 2 ou 3 mois, chez des malades ayant reçu seulement une, ou deux, ou trois injections?

« Les névrites optiques, disent Terrien et Prélat, qui succèdent aux injections d'atoxyl, apparaissent très vite, jamais à d'aussi longs intervalles » (1).

Si nous distrayons encore de l'ensemble des accidents postarsenicaux, un certain nombre de troubles caractérisés par leur apparition brusque dès la première injection, par leur disparition complète aussi rapide, par la possibilité de reprendre le médicament sans nouveaux troubles (accidents immédiats, du type Herx-

(1) TERRIEN ET PRÉLAT. *Archives d'ophtalmologie*, janvier 1914.

heimer); on voit que la part qui revient à la toxicité des médicaments arsenicaux est très réduite.

Elle le sera encore davantage si l'on s'en tient aux composés reconnus les moins toxiques et si l'on prend soin d'étudier la valeur des divers appareils de son malade.

Nous devons rappeler enfin que la toxicité du mercure fut parfois invoquée comme celle de l'arsenic, à l'origine de certaines névrites apparues au cours de la syphilis. R. Cestan reproduit par exemple, dans la *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière* de mars 1900, 11 observations de polynévrites chez des syphilitiques, pour conclure que plusieurs d'entre elles sont le fait de diverses intoxications : syphilis, mercure, alcool; il ne resterait, sur ces 11 cas, que 7 de polynévrite syphilitique vraie. Strauss (cité dans les *Annales de dermatol. et syphiligr.* de 1902, p. 533) mentionne un cas de polynévrite spécifique qui apparut 7 jours après une série de 10 injections de 0 gr. 50 de salicylate de mercure, au cours d'une roséole. On reprit le traitement par le sublimé. A part la diplopie et la paralysie faciale qui disparurent, les autres troubles s'aggravèrent et se compliquèrent de nouveaux accidents nerveux, pour aboutir à la mort par paralysie cardiaque au bout de 16 semaines.

Voici comment on peut caractériser cliniquement, les accidents auriculaires postarsenicaux toxiques :

- 1) Ils sont très rares.
- 2) Ils se voient chez des spécifiques aux diverses périodes de la maladie; et peuvent se voir aussi bien chez

des malades non spécifiques traités par la médication arsenicale.

3) Ils apparaissent au cours même du traitement. Ils sont provoqués le plus souvent par un sel autre que le salvarsan ou le néosalvarsan; à la suite d'une dose forte et prolongée de médicament; ou bien avec des doses faibles ou moyennes chez un malade aux émunctoires touchés.

4) Le liquide céphalo-rachidien est généralement normal ou présente une légère hyperalbuminose, sans lymphocytose (Sicard et Gutmann). Par contre, il peut y avoir des phénomènes généraux d'intoxication arsenicale et des polynévrites.

5) La reprise du médicament les aggrave, sa cessation les voit s'atténuer mais non guérir complètement toujours.

6) Pour les éviter : choisir un composé aussi peu toxique que possible; employer des doses modérées; examiner les divers appareils de son malade.

Pour les guérir : cesser le traitement arsenical; repos; entreprendre prudemment un traitement mercuriel.

Nous résumons les observations suivantes qui paraissent bien répondre au type d'accidents postarsenicaux toxiques :

Gaucher et Gougenheim (1). — Homme 64 ans. Syphilis secondaire récente. 14 grammes d'hectine en 5 mois. Sept jours après la dernière injection, début progressif d'une surdité bilatérale et de bourdonnements.

(1) GAUCHER ET GOUGENHEIM, *loco cit.*

L'examen révèle une lésion limitée au cochléaire.

On continue de donner de l'hectine (2 gr. 80) ; il s'ensuit une aggravation. On cesse le médicament ; les troubles s'améliorent, mais ne disparaissent pas complètement.

Gaucher et Gougenheim. — Homme 51 ans. Chancre il y a 16 mois ; syphilis secondaire intense, cédant avec peine à 57 piqûres de 0,20 d'hectine, administrées en 2 mois et demi. Vers la fin de ce traitement s'établissent des bourdonnements intenses dans les deux oreilles avec un abaissement de l'ouïe.

La cessation du traitement amène la disparition de ces troubles en une quinzaine de jours.

Gaucher et Gougenheim. — Homme 55 ans. Syphilis tertiaire nasale. Reçoit 32 injections d'hectine de 0 gr. 20, alternant avec des piqûres de benzoate de mercure. Progressivement s'installe une surdité labyrinthique. On cesse le traitement.

On constate, 3 mois après, l'atténuation de la surdité ; mais il persiste des bourdonnements, avec quelques vertiges.

Il est à noter que dans ces trois cas : 1) Les accidents succédèrent à un traitement par l'hectine. 2) La dose totale du médicament fut très forte. 3) La cessation du médicament amena une amélioration, mais une fois seulement la guérison complète ; dans la 1^{re} observation la reprise de l'hectine aggrava les troubles.

Observation X (personnelle).

Homme 43 ans. Syphilis de date inconnue.

A reçu pour des troubles sphinctériens et paralytiques de la jambe gauche, 5 piqûres de benzoate de mercure, puis 6 piqûres de 0 gr. 25 d'hectine. Le lendemain de l'avant-dernière piqûre ont commencé des troubles auditifs.

On constate, 8 jours après le début des troubles, une lésion à peu près symétrique des deux cochléaires ; les réactions vestibulaires sont normales. Il existe en outre : de l'irrégularité pupillaire, de l'exagération des réflexes tendineux, une parésie du membre inférieur gauche. Le liquide céphalo-rachidien présente une réaction lympho-albumineuse (9 à 10 lymphoc. à la cellule de Nageotte) avec un

Wassermann positif. Le Wassermann est aussi positif dans le sang.

Les urines sont pâles et très albumineuses (elles l'étaient déjà nous dit le malade avant le traitement par l'hectine).

En raison de ce dernier symptôme, et le malade présentant en outre une intolérance très prononcée pour le mercure, nous nous contentons d'un traitement à la pilocarpine : 9 piqûres de 6 milligrammes, du 16 au 26 janvier. Il ne se produisit pas d'amélioration bien sensible.

Nous retrouvons ce même malade dans un autre service un mois plus tard. Il venait de recevoir une injection de néosalvarsan. L'état auditif était stationnaire.

Les jours suivants les accidents nerveux s'aggravèrent d'une façon inquiétante et des crises convulsives apparurent du côté droit, qui firent interrompre de nouveau tout traitement.

Cette observation nous paraît être un exemple de l'intolérance d'un organisme qui possède des lésions rénales, à l'égard de toute médication arsenicale ; à noter toutefois, que ce fut à la suite de l'hectine qu'apparurent les troubles auditifs, bien que la dose du médicament fût modérée. La coexistence de troubles méningo-nerveux avec une formule syphilitique du liquide rachidien ne doit pas empêcher de soupçonner l'origine toxique des accidents auditifs, car avant tout traitement, ces troubles nerveux existaient déjà. Les troubles auditifs ne rétrocédèrent que d'une façon peu appréciable, après la cessation de l'hectine.

Il est généralement facile, en présence d'un cas donné, de le classer dans l'un des trois groupes que nous venons d'étudier : neurorécidives ; troubles réactionnels immédiats ; accidents toxiques. Parfois cependant on reste très hésitant.

Il existe en effet des neurorécidives précoces, éclatant quelques jours après la dernière injection et qui sont

tout simplement, comme les autres, l'expression d'une syphilis non guérie. Aucun caractère ne nous permet cependant d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'un accident réactionnel ou toxique.

On peut voir, d'autre part, survenir un accident toxique et qu'aggraverait la reprise du médicament, dès le début d'un traitement arsenical; comment le distinguer d'une simple réaction d'Herxheimer, ou d'une neuro-récidive précoce exigeant au contraire la continuation du traitement.

Ces cas sont rares en réalité. En définitive, ce qu'il importe de savoir, c'est qu'il existe des *accidents tardifs* qui sont tous des neuro-récidives spécifiques et qui imposent la reprise d'un traitement prolongé; et des *accidents précoces* qui réclament une attention et une prudence toute particulières puis qu'ils ne possèdent pas un seul symptôme d'après lequel on pourrait juger d'emblée de leur nature. L'observation attentive et journalière de l'évolution de ces troubles permettra seule d'éviter une thérapeutique néfaste. Sicard, Bizard et Gutmann insistent à juste titre sur ces précautions : « Il faut se montrer très réservé dans la continuation du traitement *intensif* d'Ehrlich, lorsque à la suite d'une injection on voit apparaître et *persister* la triade symptomatique suivante : céphalée, vertiges, troubles auriculaires. Nous insistons particulièrement sur la notion de *persistance de ces accidents d'alarme*, car chacun sait que, quoique rarement, on peut trouver de tels signes parfois réunis ou isolés chez certains malades à la suite d'une première injection de salvar-

san. *Mais alors ils ne sont que transitoires et passagers*, d'une durée de deux ou trois jours à peine, et ont disparu lors de la reprise thérapeutique.

On pourrait s'exposer au contraire à de graves mécomptes, si méconnaissant ce *neurotropisme d'alarme*, on passait outre et l'on cherchait à frapper plus fort encore et de façon plus massive par le « 606 » (1). L'observation que publient ces auteurs et à propos de laquelle ils font ces remarques, montre bien les difficultés en présence desquelles on peut se trouver :

Apparition de céphalée, vertiges et bourdonnements 2 jours après une première injection de salvarsan (0 gr. 40). Vingt jours plus tard, ces troubles restant stationnaires, deuxième injection de 0 gr. 50 de salvarsan. Elle est suivie, dès le lendemain, de l'accentuation des troubles précédents et de l'apparition, cinq ou six jours plus tard, de paralysies multiples des nerfs crâniens, avec amaigrissement et mauvais état général. Au bout de cinq semaines, on constate un Wassermann très positif dans le sang et le liquide céphalo-rachidien, avec une forte réaction lympho-albumineuse de celui-ci. On institue alors un traitement mixte (salvarsan, benzoate de mercure et iodure) par petites doses (0 gr. 10 de salvarsan), renouvelées deux fois par semaine. En trois semaines on obtient la guérison de tous les accidents ; sauf un léger ptosis unilatéral, une double immobilité pupillaire et une réaction du liquide céphalo-rachidien affaiblie, qui persistent.

(1) SIGARD, BIZARD ET GUTMANN. *Bull. et mém. de la Soc. médic. des hôp. de Paris*. Séance du 7 juillet 1911.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la syphilis nerveuse de l'organe auditif se pose de deux façons différentes, suivant que les accidents éclatent chez un sujet qui ignore ou qui cache sa syphilis ; ou chez un sujet qui se déclare être un syphilitique.

Il doit être étudié successivement dans ces deux conditions différentes :

A. — Des troubles auditifs ou vertigineux apparaissent chez un sujet qui n'est pas manifestement un syphilitique.

Dans deux cas le médecin devra soupçonner l'origine spécifique possible de ces troubles :

a) En présence d'une *Surdité brusque ou rapide*. — Une surdité brusque ou rapide apparaissant chez un jeune sujet doit toujours éveiller le soupçon de syphilis, à moins que la cause n'en soit évidente (traumatisme, cérumen).

b) En présence de *Troubles vertigineux* ne relevant pas d'une cause connue. — Le vertige a été mis trop souvent sur le compte d'un trouble gastro-intestinal. En dehors du cas de certaines affections nerveuses organiques en évolution (sclérose en plaque, chorée, hémorragie cérébrale, etc.) où son origine est évidente, tout vertige doit être soigneusement étudié au point de vue auriculaire. Si d'autre part, une otopathie évidente (otite avec labyrinthite suppurée, otospongiose, etc.) ne fait pas la preuve de ce vertige; surtout si ce vertige ne s'accompagne que de troubles auditifs légers, il faudra fortement soupçonner son origine spécifique.

Un médecin qui se trouve en présence d'une de ces deux éventualités (surdité brusque; troubles vertigineux d'origine indéterminée), devra avoir recours à tous les moyens permettant de dépister la syphilis chez son malade.

Souvent cela sera facile : les accidents auditifs éclatant fréquemment au cours d'une syphilis secondaire floride.

Si le doute existe cliniquement il faudra demander la lumière à la recherche des réactions humorales, propres à cette maladie.

La syphilis étant découverte chez notre malade, nous nous trouvons dans les mêmes conditions que dans le cas suivant.

B. — Au cours d'une syphilis reconnue certaine, éclatent des accidents auditifs ou vertigineux.

L'édification du diagnostic, suit généralement les étapes suivantes :

1° Une première question doit se poser : *Y a-t-il ou n'y a-t-il pas lésion nerveuse?* — C'est là le point important : le pronostic et la direction du traitement en dépendent en partie. Le praticien doit pouvoir le résoudre lui-même. Il suffit pour cela d'une montre et d'un diapason.

En présence d'une surdité rapide, si la montre est mal entendue à la fois par la voie aérienne et par la voie crânienne, si le diapason (le 128 v. d. ou le 435 v. d. qui sont d'usage courant) placé sur le vertex est entendu moins longtemps par le malade que par le médecin supposé normal (Schwabach raccourci), si l'épreuve de Weber est latéralisée au côté qui entend le mieux la voix, c'est que l'appareil auditif nerveux est touché. La seule disparition ou diminution certaine de la perception osseuse de la montre doit attirer l'attention du médecin et provoquer un examen complet de l'oreille interne; de même que l'apparition de phénomènes vertigineux qu'une cause certaine ne justifie pas, surtout s'il s'y ajoute du nystagmus spontané et si l'épreuve de Romberg est positive.

Ce simple et rapide examen permet d'éviter les erreurs suivantes qui sont d'ordre très pratique :

1) *Bouchon de cérumen.* — En dehors de l'hystérie

(cas exceptionnel), une surdité brusque ne peut être provoquée que par un bouchon de cérumen dans le conduit auditif externe, ou par une lésion de l'appareil nerveux auditif. Cette notion étant connue, un simple examen otoscopique, suivi de l'ablation du bouchon cérumineux fixera sur la cause de l'accident auriculaire.

2) *Obstruction tubaire par lésions spécifiques tubopharyngiennes.* — Les troubles qu'elle détermine sont le plus souvent légers : quelques bourdonnements, un peu de dureté variable et intermittente, parfois quelques légers vertiges.

Le diagnostic sera confirmé par l'examen des tympan qui sont déprimés ; par l'examen du pharynx qui décèle généralement des plaques muqueuses dans la région des orifices tubaires ; par la recherche de la limite supérieure des sons que l'on trouve normale ; par la douche d'air qui passe difficilement et qui améliore nettement les symptômes.

3) *Otite moyenne aiguë : de nature syphilitique, ou banale chez un syphilitique.* — L'otite moyenne syphilitique est le plus souvent *secondaire* à des lésions pharyngées de nature spécifique ; elle est soit catarrhale, soit purulente.

Mais la localisation du processus peut se faire d'emblée sur la caisse, indépendamment de toute lésion pharyngée ; quelques autopsies montrent que cette otite moyenne *primitive* doit relever d'une périostite ; elle est suppurée, subaiguë ou chronique ; à caractères banaux, se reconnaissant surtout à sa résistance au traitement ordinaire.

Ici encore, qu'il s'agisse d'otite moyenne banale ou d'otite moyenne spécifique, le diagnostic sera confirmé et précisé par l'examen otoscopique et par la triade de Bezold positive :

Diminution de l'audition aérienne, . . }
Schwabach prolongé } = Rinne négatif.
Perte des sons graves avec conservation des sons aigus.

4) *Hystérie*. — Barthélemy a rapporté un cas d'hystéro-syphilis des plus caractérisés : un syphilitique devint brusquement sourd, au moment où on lui révélait la nature de sa maladie; la surdité se prolongea pendant un an et cessa brusquement.

Ces cas doivent être tout à fait exceptionnels. La brusquerie d'apparition de la surdité coïncidant avec l'intégrité du conduit et de la caisse pourrait en imposer pour une surdité nerveuse organique. Mais l'attention sera attirée en général par le tempérament du sujet et par les divers signes de névrose dont il peut être porteur; il faudra alors s'attacher à découvrir quelque symptôme paradoxal comme la conservation de la conduction osseuse et observer attentivement les allures évolutives des troubles.

2° Une fois reconnue l'atteinte nerveuse de l'appareil auditif, il faut *établir s'il s'agit d'un accident nerveux pur* (du groupe de ceux que nous avons étudiés), ou d'un accident mixte (intéressant à la fois oreille moyenne et oreille interne).

Le diagnostic d'accident nerveux pur se basera essentiellement :

Sur la netteté de la *triade négative* de Bezold :

Diminution de l'audition aérienne. . . } = Riffne positif.
Schwabach raccourci. }

Abaissement de la limite supérieure des sons, avec conservation des sons graves.

Sur l'absence de tout phénomène otoscopique.

Enfin sur la présence de symptômes méningés de voisinage et d'une réaction du liquide céphalo-rachidien.

Les accidents mixtes peuvent être : *Soit une otite moyenne aiguë, banale ou spécifique, se compliquant de labyrinthite ; soit un processus d'origine spécifique frappant à la fois caisse et labyrinthe* et donnant lieu à une formule acoumétrique mixte.

a) Le premier cas ne présente aucune difficulté de diagnostic : l'atteinte labyrinthique est franchement secondaire à l'otite moyenne; les lésions de celle-ci sont évidentes et généralement très accentuées.

b) Dans le second cas, les difficultés proviennent de ce que les lésions sont mixtes d'emblée et qu'elles ne donnent souvent que des symptômes otoscopiques légers (hyperhémie, sans dépression, ni voussure), dont on pourrait ne pas tenir compte au cours d'un examen rapide.

A côté de la surdité aérienne parfois très marquée, de la chute de la limite supérieure, de la disparition de l'audition à la montre et, parfois, de signes vestibulaires, témoignant d'une atteinte nerveuse, on trouvera

dans ces cas un Schwabach à peu près normal, quelquefois même un peu prolongé. Les signes otoscopiques légers prendront alors une réelle valeur. Enfin l'absence de symptômes méningés et d'une réaction du liquide céphalo-rachidien seront encore en faveur d'une lésion mixte.

La coexistence d'une obstruction tubaire par lésions spécifiques ou autres avec un accident nerveux pur ne peut guère donner le change avec le cas précédent : l'aspect du tympan est différent, déprimé ; la douche de Politzer ne passe pas, ou elle améliore singulièrement les symptômes ; enfin le Schwabach n'est pas conservé comme dans le cas précédent, malgré la lésion tubotympanique, il est raccourci très nettement.

3° Il y a de fortes chances pour qu'une lésion auditive nerveuse pure aiguë, constatée chez un syphilitique en activité, soit *de nature spécifique*.

L'opinion de Politzer est à cet égard catégorique, tout au moins en ce qui concerne les cas à début brusque : « Chez tout malade atteint brusquement de surdité avec diminution ou abolition de la perception osseuse et intégrité du conduit et de la caisse, on doit porter le diagnostic de surdité d'origine syphilitique » (Politzer).

Les présomptions augmenteront si l'on peut mettre en évidence certains des caractères que l'on a donnés comme spéciaux aux accidents spécifiques et dont nous avons déjà étudié la valeur : raccourcissement considérable de la conduction osseuse, dissociations labyrin-

thiques, épreuve pneumatique d'Hennebert. La constatation de petits signes méningés et d'une réaction du liquide céphalo-rachidien sera encore en faveur de la nature spécifique de l'accident.

L'absence des commémoratifs d'une autre affection capable de frapper le nerf auditif consolidera le diagnostic :

La *labyrinthite ourlienne* suit de près la localisation glandulaire de l'affection, ou même l'accompagne.

Nous ne pensons pas que la *méningite cérébro-spinale* se compliquant d'accidents auditifs nerveux puisse égarer le diagnostic. Le syndrome méningé qui peut accompagner les troubles auriculaires spécifiques n'est jamais aussi intense; il est en règle générale apyrétique; enfin, la formule du liquide céphalo-rachidien est bien différente dans les deux cas, de même que les résultats de sa culture.

L'hémorragie labyrinthique (maladie de Ménière), que son origine soit leucémique, ou autre, se traduit par un syndrome vestibulo-cochléaire d'une violence et d'une brusquerie extrêmes, que l'on ne retrouve guère à ce degré d'intensité dans nos accidents spécifiques.

Les autres causes de troubles nerveux auriculaires aigus sont : des *intoxications* (quinine, salicylates) ou des *infections* (grippe, typhoïde, scarlatine, rougeole, diphtérie). Ces causes sont alors faciles à dépister; leur complication auriculaire est d'ailleurs assez rare.

Une difficulté plus sérieuse et plus courante surgit quand les accidents auriculaires éclatent *au cours ou à la suite d'un traitement arsenical*.

Le médicament n'a-t-il pas une part dans leur éclosion, ou même ne les crée-t-il pas de toutes pièces ?

Nous nous sommes attachés à résoudre cette importante question dans un chapitre spécial; nous n'y reviendrons donc pas ici.

4° Les accidents nerveux aigus auriculaires de la syphilis acquise, sont encore à *distinguer de ceux de la période préataxique et de ceux de la syphilis héréditaire*.

a) *Manifestations auriculaires prétabétiques*. — Ces manifestations peuvent être lentes; ou rapides, aiguës simulant alors les accidents de la syphilis acquise que nous envisageons. Comme ceux-ci, en effet, ils frappent l'appareil nerveux, ils s'accompagnent d'une réaction analogue du liquide céphalo-rachidien.

On les reconnaît en général aux signes objectifs de tabès fruste qui les accompagne. C'est dire qu'il faudra toujours, en présence d'une atteinte de la VIII^e paire, en syphilis tardive, rechercher attentivement ces signes, et en particulier, les troubles des réflexes tendineux et les troubles pupillaires. Ces troubles eux-mêmes n'ont pas une valeur absolue. En ce qui concerne l'Argill-Robertson en particulier, Sultzer a montré qu'on pouvait le rencontrer dans la syphilis précoce; (cet auteur donne la proportion considérable de 14 sujets sur 53). Nous avons mentionné, en effet, sa présence au cours d'une neurorécidive auriculaire observée par G. Dreyfus et dans notre obs. II. On pourra cependant reconnaître l'origine tabétique des troubles pupillaires à ce qu'ils

ne sont guère modifiés par le traitement quel qu'il soit, tandis que ceux de la syphilis précoce sont en général très heureusement influencés par lui.

Il est des cas encore plus difficiles où les accidents nerveux auriculaires préludent à eux seuls à l'évolution du tabès. La marche progressive de ces troubles, l'échec à peu près complet du traitement et l'apparition d'un nouveau symptôme de tabès permettront seuls le diagnostic.

C'est justement cette différence entre le pronostic des accidents auriculaires parasymphilitiques et celui des troubles de la syphilis acquise, qui impose l'attention à apporter à faire ce diagnostic.

b) Manifestations auriculaires nerveuses hérédo-spécifiques. — Pour un motif semblable nous devons nous attacher à distinguer les accidents nerveux auriculaires acquis des accidents héréditaires. Il est admis en effet par la plupart des auteurs que le pronostic de ceux-ci est bien plus grave, sans qu'ils soient tout de même inaccessibles au traitement.

Ces accidents héréditaires se reconnaîtront : à l'absence de commémoratifs de syphilis acquise ; à la présence des stigmates classiques ; à la connaissance d'accidents spécifiques chez les parents ; au jeune âge du sujet, sans attacher cependant une très grande valeur à ce dernier signe (obs. Cl. Vincent).

La symptomatologie auriculaire propre ne possède pas de caractère distinctif, à part le symptôme d'Hennebert qui a été trouvé bien plus souvent dans l'hérédo-syphilis que dans la syphilis acquise.

5° L'origine nerveuse des troubles auriculaires étant établie, leur nature spécifique étant reconnue, il faut s'attacher à *préciser le diagnostic topographique* des lésions. Cette question est d'ailleurs d'importance pratique secondaire à côté des deux précédentes.

a) Depuis leurs noyaux bulbaires jusqu'à l'écorce cérébrale d'une part et jusqu'à l'écorce cérébelleuse d'autre part, les fibres de la VIII^e paire peuvent être intéressées par une lésion spécifique. Les troubles qui en résultent ne rentrent donc pas dans notre définition de la syphilis nerveuse auriculaire et doivent en être différenciés.

Parfois les troubles auditifs feront partie d'un syndrome défini (*syndrome de Millard-Gubler*, *syndrome de Weber*) auquel on pourra attribuer une localisation anatomique précise.

D'autres fois ils seront perdus au milieu de troubles cérébraux diffus, intellectuels, paralytiques, ceux-ci possédant les caractères cliniques que leur donne leur origine *centrale*.

La *surdité verbale*, qui peut se voir au cours de certains cas de méningo-encéphalite gommeuse (observation de Vernicke et Friedlander; observation de Westphal) sera facile à différencier de la surdité vraie par lésion des voies de conduction auditive.

Les troubles statiques *d'origine cérébelleuse* se reconnaîtront :

α) A la présence d'autres signes cérébelleux : hypermétrie, adiadococinésie, tremblement, etc. ;

β) A certains caractères qui les différencient des troubles statiques par lésion de la branche vestibulaire :

chute et nystagmus du même côté; phénomène de l'indication limité à un côté, ou à un membre ou à un segment de membre; non-influence de la position de la tête sur la direction de la chute au Romberg.

b) Peut-on pousser plus loin le diagnostic de localisation et dire s'il s'agit d'une lésion intralabyrinthique, tronculaire, ou nucléaire?

En faveur de la lésion limitée aux *terminaisons labyrinthiques*, nous indiquerons :

1) L'intensité des phénomènes douloureux auriculo-mastoïdiens, s'accompagnant parfois d'exaspération à la pression de la mastoïde; ils relèvent sans doute d'un processus périostique.

2) La formule normale du liquide céphalo-rachidien et l'absence de phénomènes méningés.

Il faut penser plutôt à une *lésion tronculaire* si d'autres paires (le VII en particulier) sont atteintes; s'il y a des phénomènes méningés et un liquide céphalo-rachidien anormal, sans que ce dernier symptôme possède une très grande valeur, étant donné la fréquence des réactions méningées dans la syphilis secondaire en général.

Gradenigo a donné comme propres aux lésions tronculaires :

1) L'abaissement de l'acuité auditive, particulièrement pour les sons moyens de l'échelle;

2) La perception de la montre et de l'acoumètre relativement mieux conservée que dans les affections du labyrinthe;

3) La tendance excessive à l'épuisement fonctionnel;

4) L'hyperesthésie acoustique.

Bien des objections ont été données à ces critères de Gradenigo. Nous avons cependant indiqué plus haut que dans les accidents auriculaires nerveux spécifiques, qui sont vraisemblablement la plupart du temps d'origine tronculaire, puisque d'origine méningée, on pouvait trouver le phénomène de l'épuisement fonctionnel excessif.

Bonnier a décrit un *Syndrome du noyau de Deiters* caractérisé par : du vertige avec dérobement; absence du signe de Romberg; troubles nauséeux oculo-moteurs, névralgiques; troubles bulbaires divers (tachycardie, polyurie, glycosurie). La constatation de ce syndrome fera situer les lésions dans la région *des noyaux bulbaires* de l'auditif.

TRAITEMENT

Nous avons essayé de montrer au cours de cette étude que la syphilis nerveuse auriculaire est presque toujours liée à une syphilis méningée; c'est dire qu'elle réclame au plus haut degré du traitement spécifique, comme toute syphilis méningée, les deux qualités de *méthode* et de *persévérance* sur lesquelles nous avons insisté.

Nous n'avons pas à nous étendre sur l'application de ce traitement; c'est affaire du syphiligraphe. Nous désirons seulement résumer, sous forme de cas cliniques, quelques notions d'ordre thérapeutique qui résultent de ce que nous avons déjà dit, et qui restent du domaine otologique.

1° *Il faut traiter un syphilitique qui n'a aucune tare viscérale, ni aucun antécédent auriculaire.*

Le choix entre le mercure et l'arsenic relève de facteurs étrangers à l'organe auditif; il appartient au syphiligraphe de résoudre ce point.

Si l'on se décide pour l'arsenic, il faut savoir que :

a) Un traitement insuffisant, non seulement ne préserve pas d'un accident nerveux auriculaire, mais peut même favoriser son apparition (neurorécidive).

Cette règle sera surtout rigoureuse s'il s'agit de traiter une syphilis secondaire, car à cette période, les neuro-récidives sont particulièrement à craindre, alors qu'elles sont tout à fait exceptionnelles en syphilis tertiaire et primaire.

b) Il faudra d'autre part éviter les doses massives de médicament : elles peuvent donner lieu, soit à des troubles réactionnels violents, analogues au phénomène d'Herxheimer cutané; soit à des accidents d'ordre toxique. L'emploi d'un sel soluble de mercure, comme préparation à la médication arsenicale, est préconisé à cet égard par beaucoup d'auteurs.

On a d'autre part, conseillé récemment, l'emploi de l'adrénaline comme préventif des accidents nerveux postsalvarsaniques immédiats : si ces accidents relèvent, en effet, d'une action vaso-dilatatrice intense au niveau des méninges, comme au niveau du visage (crise nitritôide de Millian), on conçoit très bien l'action utile de ce médicament vaso-constricteur.

c) Enfin, il existe entre les divers sels arsenicaux une différence de nocivité très grande à l'égard des nerfs crâniens en général. La plupart des accidents relevant directement du médicament, se voient après l'emploi de l'arsacétine, de l'atoxyl ou de l'hectine. Le salvarsan et le néosalvarsan jouissent par contre d'une innocuité relative très marquée.

2° *Il faut traiter un syphilitique sans tare viscérale mais présentant quelque antécédent auriculaire.*

S'il s'agit d'un accident limité à l'oreille moyenne (otite catarrhale, otite cicatricielle, etc.), il n'y a aucun danger, de ce fait, à employer la médication arsenicale.

S'il s'agit d'un accident de l'appareil de perception (y compris l'otospongiose, avec participation labyrinthique), il ne faut employer le 606 que s'il paraît nécessaire pour guérir certains accidents graves sur lesquels le mercure a échoué, et sous le contrôle d'une surveillance attentive du côté de l'appareil auditif, aussi bien que du côté des autres appareils.

3° *Il faut traiter un syphilitique présentant une tare viscérale (hépatique, rénale, artérielle).*

Éviter l'emploi de la thérapeutique arsenicale, et ne donner le mercure qu'avec une très grande prudence : il existe alors, en effet, un danger pour la santé générale du malade et un danger pour l'appareil nerveux de l'oreille.

4° *Il faut traiter un syphilitique frappé d'un accident auriculaire spécifique, et n'ayant encore reçu aucun médicament arsenical.*

On peut employer soit le mercure soit l'arsenic : l'un et l'autre ont donné d'excellents résultats. Il semble bien cependant que les composés arsenicaux possèdent une rapidité d'action que l'on ne voit pas au même

degré dans la médication mercurielle. L'association des deux médicaments est souvent conseillée. Mais ce qu'il importe de savoir, c'est que l'apparition d'un accident auditif nerveux pur au cours de la syphilis témoigne d'une vérole grave, résistante, *méringée*, qui nécessitera un traitement énergique, prolongé, méthodique. A ce point de vue, tout trouble auditif au cours d'une syphilis, aussi léger soit-il, a la même importance pronostique, si l'on reconnaît qu'il relève d'une lésion de la VIII^e paire.

La crainte d'accidents auriculaires toxiques ne doit pas empêcher de donner des doses totales très élevées de médicament, si elles sont nécessaires pour éteindre, non seulement les manifestations auriculaires, mais la syphilis elle-même. Ces accidents toxiques, en effet, sont exceptionnels si le médicament est bien choisi, le malade bien examiné, l'appareil auditif bien surveillé.

Il faudra attendre du traitement une amélioration très grande, parfois la guérison presque complète des accidents auriculaires s'ils sont récents. S'ils sont anciens (au delà de 3 mois), appliquer le traitement de la syphilis, mais sans grand espoir au point de vue auditif.

5° Il faut soigner un syphilitique qui, à la suite d'un traitement par la méthode arsenicale, est frappé de troubles auriculaires.

a) Si l'accident auriculaire est survenu dans un certain délai après la dernière injection, si le Wassermann est positif dans le sang et que la ponction lombaire

révèle un trouble méningé, il faudra considérer l'atteinte auriculaire comme une manifestation syphilitique et la traiter comme précédemment.

b) Si, au contraire, les troubles auriculaires éclatent quelques heures, un jour, quelques jours après la dernière injection on devra observer une très grande prudence dans la reprise du traitement. Il peut s'agir en effet : 1) Soit d'une neurorécidive précoce : le traitement devra être repris. 2) Soit d'une réaction d'Herxheimer : il faudra continuer l'administration du traitement spécifique, arsenical ou mercuriel, ou mieux encore mixte, mais avec des doses légères et progressives. 3) Soit d'une manifestation arsenicale toxique : la cessation du médicament s'impose alors; il doit faire place au mercure donné prudemment.

La distinction entre ces trois éventualités est parfois difficile et nécessitera une attention journalière excessive.

Nous pouvons prévoir dès maintenant, en raison de la difficulté qu'il y a à atteindre les milieux méningés par voie intraveineuse, l'efficacité d'un traitement intrarachidien, en matière d'accidents nerveux auriculaires spécifiques. Mais la mise au point de cette méthode très délicate n'est pas encore faite.

La pilocarpine, médicament classique dans les accidents syphilitiques de l'oreille interne, pourra être employée, mais toujours concurremment avec la médication antisypéctifique; car elle ne paraît avoir donné par elle seule aucun résultat bienfaisant certain,

CONCLUSIONS

1) Les formes aiguës ou subaiguës de la syphilis auriculaire nerveuse pure (sans participation de l'oreille moyenne) sont surtout fréquentes dans la période secondaire; elles deviennent bien plus rares à partir du 18^e mois.

2) L'élément étiologique le plus important dans leur apparition est le mode de *traitement* : un bon traitement les *prévient*; un traitement défectueux, incomplet, les *favorise* (neurorécidives).

3) Dans la grande majorité des cas, que ce soit en syphilis secondaire ou en syphilis tertiaire, l'accident nerveux auriculaire n'est que l'expression, isolée ou associée, d'une *méningite spécifique*.

4) La syphilis nerveuse pure de l'appareil auditif se manifeste par une formule banale cochléaire ou vesti-

bulaire, à laquelle se joint parfois quelques caractères particuliers : réduction excessive de la conduction osseuse; symptôme d'Hennebert; dissociation labyrinthique. Mais c'est surtout la présence de symptômes de voisinage qui caractérise la nature spécifique de l'accident : symptômes méningés cliniques; autres névrites crâniennes; réaction du liquide céphalo-rachidien.

5) La surdité apparaissant chez un sujet jeune, d'une façon brusque ou rapide, avec intégrité de la caisse et du conduit auditif externe, a de très fortes chances d'être d'origine syphilitique.

Le point le plus délicat du diagnostic différentiel sera de distinguer dans un accident auriculaire qui survient à la suite d'un traitement arsenical, la part qui revient au médicament et celle qui revient à la maladie. Il y a pratiquement deux groupes d'accidents auriculaires postarsenicaux : a) *Tardifs* qui sont encore des accidents syphilitiques (*neurorécidives*) et doivent être traités comme tels; b) *Précoces* qui demandent la plus grande attention dans la reprise du traitement, car ils peuvent être : soit une neurorécidive précoce, soit un trouble réactionnel du *type Herxheimer*, soit une manifestation *neurotoxique* du composé arsenical.

6) Le traitement de la syphilis nerveuse pure de l'appareil auditif sera dominé par les deux notions suivantes :

Syphilis nerveuse auriculaire pure signifie le plus souvent syphilis méningée et doit être traitée en conséquence.

La médication arsenicale peut être néfaste ou bienfaisante suivant qu'elle est mal ou bien employée.

7) Le pronostic est subordonné essentiellement à la précocité et à la persévérance du traitement. Il est cependant parfois très décevant : prévenir est plus facile que guérir.

Vu : le Président,

DE LAPERSONNE

Vu : le Doyen,

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD

PARIS

Imprimerie VIGOT FRÈRES, 23, rue de l'École-de-Médecine.
